



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

**NÁVRH MANAŽERSKÉHO REPORTINGU A VIZUALIZACE
DAT**

PROPOSAL OF MANAGEMENT REPORTING AND DATA VISUALIZATION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Anežka Melzrová, DiS.

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.

BRNO 2019

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav ekonomiky
Studentka: **Anežka Melzrová, DiS.**
Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Ekonomika podniku
Vedoucí práce: **Ing. Jiří Kříž, Ph.D.**
Akademický rok: 2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Návrh manažerského reportingu a vizualizace dat

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je analýzy ekonomických ukazatelů a návrh reportů a jejich vizualizace jako podpůrný nástroj pro řízení na základě procesu získávání dat a interpretace informací.

Základní literární prameny:

CERLING, Tim et al. Mastering Microsoft virtualization. [S.l.]: Sybex, ©2010. 576s. ISBN 978-0470449585.

MARINESCU, Dan C.. Cloud Computing: Theory and Practice. [S.l.]: Morgan Kaufmann Publishers, ©2013. 416s. ISBN 978-0124046276.

MICHELTSEN, John a Jason ENGLISH. Service Virtualization: Reality is Overrated. [S.l.]: Apress, ©2012. 152s. ISBN 978-1430246718.

VAN DER LANS, Rick F.. Data Virtualization for Business Intelligence Systems: Revolutionizing Data Integration for Data Warehouses. [S.l.]: Morgan Kaufmann Publishers, ©2012. 296s. ISBN 978-0123944252.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je zhodnotit finanční situaci firmy fyftstore s.r.o., která se zabývá maloobchodem, na základě výsledků této analýzy pak navrhnout optimalizační řešení, které bude navrženo na základě informací získaných analyzováním dat, pořízených z historických záznamů firmy.

K zhodnocení finanční situace budou použity vybrané ekonomické ukazatele finanční analýzy, finanční analýza bude zpracována pomocí uživatelsky definovaných funkcí pro MS Excel. Data budou zpracována, pročištěna a provázána v programu MS Excel a jeho doplňku Power Pivot, následně vizualizována budou v programu Power BI.

Klíčová slova

finanční analýza, data, databáze, analýza dat, vizualizace dat, reporting

Abstract

The aim of this bachelor thesis is to evaluate the financial situation of the company fyftstore s.r.o., which deals with retail. Based on the results of this analysis, propose an optimization solution, which will be designed on the basis of information obtained by analyzing data acquired from historical records of the company.

Selected economic indicators of financial analysis will be used to evaluate the financial situation, financial analysis will be processed using user-defined functions for MS Excel. The data will be processed, cleaned and linked in MS Excel and Power Pivot add-on, then visualized in Power BI.

Keywords

financial analysis, data, databases, data analysis, data visualization, reporting

Bibliografická citace

MELZROVÁ, Anežka. *Návrh manažerského reportingu a vizualizace dat* [online]. Brno, 2019. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/120069>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky. Vedoucí práce Jiří Kříž.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 13. května 2019

.....
podpis studenta

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Jiřímu Křížovi, Ph.D., za odborné vedení, cenné rady a připomínky, za ochotu a čas, který mi věnoval při zpracování této práce.

Obsah

1	ÚVOD	10
2	CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
2.1	Cíle práce	11
2.2	Metody a postupy zpracování	11
3	TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	13
3.1	Finanční analýza.....	13
3.1.1	Význam a cíle finanční analýzy	13
3.1.2	Zdroje a metody finanční analýzy	14
3.2	Data	15
3.2.1	Data a informace	15
3.2.2	Databáze.....	15
3.3	Analýza dat.....	16
3.3.1	Proces analýzy dat	16
3.3.2	Nástroje pro práci s databází.....	19
3.4	Uživatelsky definované funkce	20
3.4.1	Visual Basic for Applications	21
4	ANALÝZA FIRMY FYFTSTORE S.R.O.	22
4.1	Fyftstore s.r.o.	22
4.2	Finanční analýza.....	23
4.2.1	Majetek a kapitál společnosti.....	23

4.2.2	Analýza absolutních ukazatelů – horizontální analýza.....	23
4.2.3	Analýza absolutních ukazatelů - vertikální analýza	27
4.2.4	Analýza rozdílových ukazatelů.....	29
4.2.5	Analýza ukazatelů rentability	31
4.2.6	Analýza ukazatelů likvidity	33
4.2.7	Analýza ukazatelů zadluženosti.....	34
4.2.8	Analýza ukazatelů aktivity.....	36
4.2.9	Shrnutí finanční analýzy	38
5	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	40
5.1	Návrh manažerského reportingu	40
5.1.1	Zpracování dat	41
5.1.2	Interpretace dat	42
5.2	Uživatelsky definované funkce pro finanční analýzu	50
5.2.1	Návrh doplňku	50
6	ZÁVĚR.....	54
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	55
	SEZNAM GRAFŮ	57
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	58
	SEZNAM TABULEK	59
	SEZNAM PŘÍLOH.....	60

1 Úvod

Žijeme v informační společnosti, ve století, ve kterém vládou data. Často si ani neuvědomujeme, jak nás všude kolem data provází a jak nás ovlivňují jejich analýzy dat. Jedním „nevinným“ příkladem může být vhodné zacílení reklamy na zákazníka, o kterém si firma vede záznamy jeho nákupního chování, jeho nákupní historie, atd., ať už zákazník nakupuje v e-shopu nebo v kamenných obchodech. Tímto způsobem jsou marketéři schopni nás přimět k většímu a častějšímu nakupování, a firma tak může docílit vyšších tržeb.

Přimět zákazníky k nákupu ale zdaleka není to, co považuji na analýze dat za klíčové. Obecně nemám ráda povrchní věci, které jsou zřejmé hned na první pohled, raději vždy nahlédnu pod povrch. Tím datová analytika vzbudila můj velký zájem, protože díky ní má člověk možnost dozvídat se nové informace, odkrývat nové souvislosti, a díky nim může předvídat vývoj budoucnosti.

Tím bych ráda přispěla firmě fyftstore k jejímu lepšímu budoucímu vývoji. Vzhledem k tomu, že se jedná o mikropodnik, firma rozhodně nemá v plánu otevírat novou pracovní pozici datového analytika. Proto uvítá návrh manažerského reportingu jako podporu pro rozhodování o dalších krocích jejího vývoje.

2 Cíle práce, metody a postupy zpracování

2.1 Cíle práce

Cílem této práce je posoudit finanční vývoj v minulých letech (od doby vzniku) až po současnou finanční situaci firmy fyftstore s.r.o., mikropodniku podnikajícího v oblasti maloobchodu s vybavením pro aktivní trávení volného času. Vzhledem k tomu, že firma vznikla zejména díky trendu v yoyování¹, který v posledních letech již není tak silný, musí neustále inovovat svůj sortiment, investovat do podpory prodeje, a stále vyvíjet úsilí pro zvyšování odbytu zboží. Jednou z oblastí podpory tohoto podniku by mohl být právě návrh jednoduchého reportingu pro analýzu dat, který může posloužit pro podporu rozhodování ve firmě.

2.2 Metody a postupy zpracování

V teoretické části své bakalářské práce se budu zabývat zejména dvěma oblastmi: finanční analýzou, ve které uvedu její základní koncept, význam a využití, a analýzou dat, kde zmíním teoretická východiska pro použití v praxi.

V části praktické se zaměřím v první řadě na analýzu finanční situace, která bude zhodnocena pomocí několika vybraných ekonomických ukazatelů finanční analýzy. Jako podklad pro jejich výpočet mi poslouží finanční výkazy podniku, zveřejňované za roky 2012 – 2015, a pro jejich snadné a rychlé vyčíslení použiji uživatelsky definované funkce vytvořené v prostředí Visual Basic for Applications. Zpracovaná finanční analýza by měla posloužit jako jedna z možných forem podkladu pro manažerské rozhodování a s uživatelsky definovanými funkcemi následně může majitel firmy dlouhodobě operovat a kontrolovat hodnoty finančních ukazatelů.

¹Yoyování současnosti – „V dnešní době už jojo/yoyo neslouží pouze jako hračka pro krácení dlouhé chvíle, ale stala se jakýmsi kultem moderní doby. V yoyování se pořádá po celém světě nepřehledné množství soutěží. Výrobci jako jsou YoyoFactory, Yoyofficer, Duncan si staví své profesionální týmy/crew ve kterých sdružují ty nejlepší yoyery z celého světa.“ (9)

V kapitole vlastních návrhů řešení budu čerpat především z teoretických poznatků z oblasti analýzy dat a budu se zabývat návrhem manažerského reportingu, který by taktéž, podobně jako vypracovaná finanční analýza, měl následně posloužit pro podporu manažerských rozhodnutí. Systém reportingu zpracuji v aplikaci MS Excel s doplňkem Power Pivot a data následně vizualizuji pomocí programu Power BI. Dále se ve vlastních návrzích zmíním také o uživatelsky definovaných funkcích, které jsem použila pro zpracování finanční analýzy.

3 Teoretická východiska práce

V první části této kapitoly, která je zaměřená na teoretická východiska, bych ráda objasnila význam finanční analýzy v podnikové praxi a základní rozdělení jejích ukazatelů, v druhé části objasním problematiku týkající se dat a informací a jejich zpracování, čištění, analýzy a vizualizace. Popíšu také několik konkrétních nástrojů, které se běžně pro analýzu a vizualizaci dat používají, a které jsem taktéž použila pro vypracování praktické části své bakalářské práce. V závěru této kapitoly popíšu význam uživatelsky definovaných funkcí pro aplikaci MS. Excel, a prostředí Visual Basic for Applications a stejnojmenný programovací jazyk, ve kterých je možné uživatelsky definované funkce vytvářet.

3.1 Finanční analýza

„Finanční analýza podniku je pojímána jako metoda hodnocení finančního hospodaření podniku, při které se získání data třídí, agregují, poměřují mezi sebou navzájem, kvantifikují se vztahy mezi nimi, hledají kauzální souvislosti mezi daty a určuje se jejich vývoj. Tím se zvyšuje vypovídající schopnost zpracovávaných dat, zvyšuje se jejich informační hodnota.“ (10)

Můžeme ji chápat jako soubor činností, které nám mají zjistit a komplexně vyhodnotit finanční situaci podniku. Díky finanční analýze bychom měli rozpoznat zdraví podniku a odhalit jeho slabé stránky, které by se do budoucna mohly znamenat hrozbu, a identifikovat jeho silné stránky, které by mohly být využity v budoucnu jako příležitost (8).

3.1.1 Význam a cíle finanční analýzy

Díky finanční analýze můžeme dospět k závěrům o finanční situaci podniku a o jeho celkovém hospodaření. Slouží jako podklad pro rozhodování managementu a může jí být podrobena pouze určitá část podnikového hospodaření (10).

Nevyužívá je pouze finanční management, dalšími uživateli mohou být např. banky, věřitelé, investoři, manažeři konkurence, stát a jeho orgány, zákazníci a dodavatelé, odboráři, zaměstnanci, a další (8).

Cílem finanční analýzy podniku je zpravidla:

- *posouzení vlivu vnitřního i vnějšího prostředí podniku*
 - *analýza dosavadního vývoje podniku*
 - *komparace výsledků analýzy v prostoru*
 - *analýza vztahů mezi ukazateli*
 - *poskytnutí informací pro rozhodování do budoucnosti*
 - *analýza variant budoucího vývoje a výběr nejvhodnější varianty*
 - *interpretace výsledků včetně návrhů ve finančním plánování a řízení podniku*
- (10)

3.1.2 Zdroje a metody finanční analýzy

Hlavním „materiálem“ pro zpracování finanční analýzy jsou interní zdroje informací, které jsou doplněné o externí zdroje. Základními zdroji jsou finanční výkazy, které tvoří účetní závěrku, tedy rozvaha, výkaz zisku a ztrát a příloha k účetní závěrce. Dále to mohou být data z manažerského účetnictví, podnikové statistiky, předpovědi vývoje, atd. (8).

Základními metodami finanční analýzy jsou **analýza extenzivních ukazatelů** (stavových, absolutních), mezi které patří horizontální analýza (analýza trendů) a vertikální (procentní) analýza, **analýza fondů finančních prostředků**, která se skládá z analýzy čistého pracovního kapitálu, analýza čistých pohotových prostředků a analýza čistých peněžně pohledávkových fondů, **analýza poměrových ukazatelů**, jejíž ukazateli jsou ukazatelé rentability, ukazatelé likvidity, ukazatelé zadluženosti (finanční stability), ukazatelé aktivity, ukazatelé tržní hodnoty (kapitálového trhu) (8).

Pro pojem analýza fondů finančních prostředků se také běžně používá rozšířený název analýza rozdílových ukazatelů (10).

3.2 Data

Když uslyšíme pojem data, pravděpodobně jedna z našich prvních asociací bude představa množství informací uchovaných v záznamu, který bude mít určitý jednotný řád. Právě díky tomuto řádu data pak tvoří celek, který se odborně nazývá databáze. Na základě dat, která vypovídají, jak se věci odvíjely v minulosti, můžeme zpětně minulost analyzovat, a také díky této analýze předvídat vývoj budoucnosti a tedy kvalitněji se rozhodovat.

Lidé mají potřebu evidovat a shromažďovat informace už od pradávna a celá dnešní společnost stojí na databázových systémech, které jsou používány napříč obory a odvětvími (2).

„S daty se v okolním světě setkáme v celé řadě situací, a to ať už ve strukturované, či nestrukturované podobě. Data mohou být spojitá i nespojitá, může jít o záznamy počasí, kurzovní listky, fotoalba, seznamy hudebních stop, ale mohou být také na našich účtech na Twitteru. Data můžeme vnímat jako základní stavební prvek všech lidských aktivit.“

(1)

3.2.1 Data a informace

*„Ačkoli slova **data** a **informace** bývají ve slovníku synonymem, existuje jasné rozlišení v těchto termínech, protože až poté, co jsou data zpracovávána a organizována, se stávají informacemi.“* (4)

Proto při práci s daty není možné ani správně vytrhnout z kontextu pouze jeden nebo několik záznamů, a považovat je za informaci. Bez procesu organizace, zpracování a analýzy data za informace považovat nemůžeme.

3.2.2 Databáze

„Základní definice databáze by mohla znít tak, že se jedná o uspořádanou sérii dat, uloženou v elektronické podobě na paměťovém médiu.“ (6)

Může být definována také jako strukturovaná sbírka záznamů nebo dat, která jsou uložena v počítači. Pomocí programů je zpracovávána tak, aby díky ní bylo možné zodpovídat dotazy. Záznamy, které jsou získané prostřednictvím dotazů, se poté stanou informacemi, kterými můžeme podpořit rozhodování (4).

Základní vlastností databáze je tzv. **perzistence**, což znamená přetrvávání – data zůstávají uložena ve vnější paměti neohledně na to, zda s nimi zrovna uživatelé popř. konkrétní programy operují (3).

Dalším předpokladem dat v databázi je velmi vysoká spolehlivost. V anglickém jazyce existují dva pojmy týkající se spolehlivosti dat – **integrity** a **security**. První pojem, tedy *integrity databáze* vyjadřuje její konzistenci, pojem *security* se týká ochrany před neoprávněnými uživateli (3).

Výhoda práce s databází je, že oprávnění uživatelé mohou data číst, zapisovat i měnit, s databází mohou pracovat zároveň a nezávisle na sobě, a přitom každý z nich bude mít dojem, jako by s databází pracoval jako jediný uživatel (3).

3.3 Analýza dat

Analýza dat je právě výše zmíněný proces získávání informací z dat. V této kapitole vysvětlím tento proces, uvedu jednotlivé kroky datové analýzy, závěrem zmíním a popíšu některé z uživatelských aplikací pro práci s daty a zaměřím se především na ty, které jsem sama použila v praktické části své bakalářské práce.

3.3.1 Proces analýzy dat

Proces analýzy dat velmi výstižně a srozumitelně definoval Hector Cuesta ve své knize ***Analýza dat v praxi***. Tento proces sestává z vyřčení otázky, získání dat, vyčištění dat, normalizace dat, převedení dat, průzkumné statistiky, průzkumné vizualizace, prediktivního modelování, validace modelu, vizualizace a interpretace výsledků a nasazení řešení (1).

Aby bylo možné data spolehlivě analyzovat, je v první řadě potřeba zajistit přesnost získaných dat, dále data pročistit, normalizovat a následně pak převést do standardního datového formátu (1).

1. Prvním krokem je **čerpání dat z datových zdrojů**. Pod pojmem datový zdroj si můžeme představit veškeré technologie, které souvisí se získáváním a ukládáním dat. Nejběžnějšími z těchto datových zdrojů mohou být:

- **otevřená data**, která bývají dostupná online
- **textové soubory**, které mohou být mimo jiné ve formátu CSV, kde jsou data oddělená čárkami, či ve formátu TXV, kde jsou data oddělená tabulátory
- **tabulkové soubory** jako např. soubory aplikace Microsoft Excel, jenž je pravděpodobně nejužívanější a zároveň nejvíce podceňovanou aplikací umožňující datovou analýzu
- **SQL databáze**, což je organizovaná sbírka dat, do které se dotazujeme databázovým jazykem SQL. Tento dotazovací jazyk se skládá ze dvou podmnožin příkazů, tedy z **DDL** (Data Definition Language – příkazy, pomocí nichž vytvoříme nebo upravíme strukturu databáze, nebo můžeme díky nim definovat klíče) a **DML** (Data Manipulation Language - příkazy sloužící k získávání, vkládání, upravování a mazání dat v databázi).
- **NoSQL** databáze (zn. Not only SQL, tedy nejen SQL), která umožňuje pracovat s velmi objemnými databázemi
- **multimédia**, konkrétně hudba, obrázky nebo videa, kterým se v dnešní době věnuje čím dál větší pozornost kvůli zvyšujícímu se užívání mobilních zařízení. Požadavky na aplikace zpracovávající tento typ datového zdroje mohou být: rozpoznání obsahu obrázků a videí, rozpoznání tváří a osob, rozpoznání řeči, třídění zvuků a hudby.
- **data z webu**, u jejichž získávání aplikace simuluje uživatele webu prohlízejícího si webové stránky (1).

Samotnému zpodobnění datového zdroje se říká **datová sada**. „*Datová sada je sbírkou dat, která je obvykle zastoupena tabulkou. Každý sloupec takové tabulky představuje konkrétní proměnnou a každý řádek odpovídá jednomu dílku dat.*“ (1)

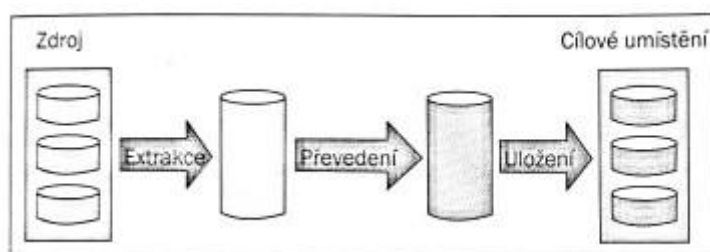
2. „**Čištění dat** je proces opravy a odstraňování chybných, neúplných, nesprávně formátovaných a duplicitních dat z datové sady.“ (1)

Tento proces je potřebný k tomu, aby bylo možné z dat kvalitně vyvozovat závěry. Cílem tohoto procesu je vyhnout se určitým analytickým chybám, čehož docílíme, pokud se bude datová sada držet svých pěti základních charakteristických vlastností:

- a) správnost,
- b) úplnost,
- c) přesnost,
- d) konzistence,
- e) jednotnost (1).

Špatná data je možné hledat pomocí statistických metod, rozložením textu, nebo odstraněním duplicitních hodnot (1).

3. Závěrečným krokem je **získání standartního datového formátu** pro uchování dat. Nejjednodušší je uložit data do textových souborů, tedy např. CSV, JSON, nebo XML (1).



Obrázek 1, Proces zpracování dat (zdroj: 1)

3.3.2 Nástroje pro práci s databází

Běžně užívanou aplikací i mimo oblast datové analýzy a tímto pro uživatele nejznámější je bezesporu **Microsoft Excel**. Jeho použitelnost pro analýzu dat významně vzrostla při uvedení verze MS Excel 2007 a vzápětí pak MS Excel 2010 (5).

Konkrétně jsem se v této práci zaměřila na verzi MS Excel 2010. Charakterizováním vlastností a funkcí této konkrétní verze však není mým záměrem popřít vlastnosti a funkce ostatních verzí, ať už se jedná o verze novější nebo starší.

Pro analýzu dat na základní úrovni je velmi dostačující aplikací, především díky funkcím, které umožňují řazení, filtrování, seskupování dat a tvorbu souhrnů. Za databázi jsou pak považované tabulky, jež mají *souvislá data* a nejsou jejich součástí prázdné řádky ani prázdné sloupce (ale mohou obsahovat prázdné buňky), v jednom společném řádku je umístěn *nadpis každého sloupce*, každý sloupec by měl obsahovat hodnotu jednoho typu (např. text, číslo, datum nebo logickou hodnotu), ale můžou také obsahovat vzorce. V případě vzorce ve sloupci MS Excel při filtrování a řazení používá aktuální výsledek vzorce (6).

Významným a velmi užitečným nástrojem aplikace MS Excel jsou **kontingenční tabulky**, které umožňují přehledně zpracovat velké množství dat, vytvářet z nich součty, průměry, a dále je pomocí kontingenčních tabulek možno také např. vzájemné porovnávání údajů, rozdělení v procentech, provádění průběžných součtů apod., a následně je možné data snadno vizualizovat v **kontingenčních grafech** (6).

MS Power pivot je doplněk k aplikaci MS Excel, konkrétně k verzím 2010, 2013 a 2016. Poskytuje organizaci kontingenčních tabulek relačním způsobem, což znamená, že vytváří vazby mezi tabulkami pomocí primárních a cizích klíčů (7).

Pomocí *primárního klíče* se zajišťuje jednoznačná identifikace záznamu v tabulce, což znamená, že nemůžou existovat dva záznamy, které by měly přiřazený stejný primární klíč. Díky jeho propojení k *cizímu klíči* můžeme dosáhnout provázanosti mezi jednotlivými tabulkami (7).

Dále Power pivot umožňuje lépe pracovat s velkými objemy dat, a není omezen počtem řádků a sloupců aplikace MS Excel, a také usnadňuje práci s více tabulkami. Tato aplikace je schopná integrovat data z různých datových zdrojů. Důležitou součástí aplikace Power Pivot je „Data Analysis Expressions“, známý jako jazyk DAX (7).

Power Query je dalším produktem aplikace MS Excel, který umožňuje získávat a připravit data z externího datového zdroje pro Power Pivot. Power Pivot je samozřejmě také schopný importovat data, Power Query slouží pro složitější případy importu (7).

Na závěr bych zde uvedla aplikaci **Power BI**, která jako jediná z uvedených nástrojů nijak nesouvisí s aplikací MS Excel, ale umožňuje spojit, uspořádat a vizualizovat data z různých zdrojů (mj. tedy i z MS Excelu). Zásadní předností Power BI je právě velmi snadná, rychlá a výstižná vizualizace výstupů analýz. Nepominutelná je zde také možnost sdílení díky cloudové službě Power BI Service, a snadného přístupu k reportům a dashboardům z mobilních zařízení díky aplikaci Power BI mobile apps, která lze spustit v mobilním operačním systému Android, iOS i Windows (7).

Vizuál a **vizualizace** jsou dva pojmy, úzce související s Power BI. Základním rozdílem mezi nimi je, že pod vizualizací se myslí typ grafu, mapky, tabulky nebo matice, které Power BI dokáže vykreslit. Pod pojmem **vizuál** si již můžeme představit konkrétní instalaci vizualizace, tedy již konkrétní typ grafu (popř. tabulky, mapky, nebo matice), zobrazující konkrétní data (17).

3.4 Uživatelsky definované funkce

Při pokročilejší práci v aplikaci MS Excel může nastat situace, že uživatel potřebuje použít speciální funkci, která se běžně v Excelu nenachází. Samozřejmě je možné dojít k výsledku i pomocí použití kombinace několika standardních funkcí, ale pokud uživatel nechce pracovat s na první pohled nepřehledným vzorcem, je tu možnost vytvořit si funkci vlastní. Na pozadí se stále bude jednat o složenou funkci, ale na popředí bude vypadat jednoduše, a uživatel si také bude moci zvolit její vlastní pojmenování pro snadné její hledání (14).

Uživatelsky definované funkce je možné vytvořit v prostředí Visual Basic for Applications, ve kterém stačí přidat nový modul přes menu modul: Insert – Module. Kromě samotného nadefinování uživatelsky definovaných funkcí lze také pomocí kódu Visual Basic for Applications doplnit k funkci popis a odkazy na nápovědu, nebo definovat makra (14).

3.4.1 Visual Basic for Applications

Visual Basic for Applications je programovací jazyk, který vychází z jazyku Visual Basic, ze kterého je odvozen a upraven pro produkty MS Office a má stejnou syntaxi. Každý z produktů MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Project, Access, Outlook, atd.) má k dispozici Visual Basic for Applications. Přínosy tohoto jazyka je možno shrnout pod pojmy automatizace, zrychlení, zpřesnění a ulehčení práce uživatelů MS Office (14).

4 Analýza firmy fyftstore s.r.o.

Pro praktickou část své bakalářské práce jsem si vybrala firmu fyftstore s.r.o., která se zabývá maloobchodem s hračkami a potřebami pro volný čas. V této kapitole blíže specifikuji tuto firmu a zaměřuji se na zhodnocení její finanční situace pomocí ukazatelů finanční analýzy.

4.1 Fyftstore s.r.o.

Firma sídlí v Pozořicích v okrese Brno-venkov, je provozována formou e-shopu a v Brně v Králově Poli má kamennou pobočku. Byla založena v roce 2012 a aktivně v ní působil pouze jednatel, se kterým nyní na jejím chodu aktivně spolupracují další čtyři externisté. Při svém vzniku zakladatel využil tehdejšího trendu – yoyování a zaměřil se pouze na prodej různých druhů jedné konkrétní hračky – yoya², a jejích komplementů. Nyní je sortiment rozšířen o další produkty, které by se daly sjednotit pojmem aktivně trávený volný čas, v obchodu fyftstore se prodávají potřeby pro žonglování, pro hraní disk golfu, pro skládání Rubikovy kostky, pro cestování, atd., a všeobecně pro *smysluplné trávení volného času*. Právě téma *smysluplného trávení volného času* je podnětem k vzniku aktuálního názvu firmy. Jednotlivá písmena názvu „FYFT(w)“ znamenají první písmena anglického „Fill your free time (wisely)“ (český překlad: Zaplň svůj volný čas moudře), z čehož po odebrání písmene „w“ na konci, a následného přidání anglického slova „store“ (český překlad: obchod, prodejna) vznikl aktuální název obchodu.

² Yoyo zdánlivě označuje stejnou hračku jako Jojo, ale má několik odlišností. Provázek není jako u joja napevno připoután k ose spojující dva disky, ale je kolem ní omotan. Toto vylepšení umožňuje, že když se yoyo vypustí z ruky, zůstane rotovat na konci provázku a tím aktérovi poskytne čas na provádění triků. Na toto vylepšení přišel v roce 1928 Američan Pedro Flores, který jako materiál k výrobě svých yoyů používal dřevo. Později yoyo doznalo ještě mnoha dalších vylepšení jako např. brzdový systém, ložisko, ale i tvar a hlavně materiál (9).

4.2 Finanční analýza

Jako první krok analytické části jsem provedla finanční analýzu firmy v letech 2012 – 2017, a vyčíslila jsem hodnoty základních ukazatelů finanční analýzy, konkrétně absolutních ukazatelů (horizontální a vertikální analýzy rozvahy), rozdílových ukazatelů a poměrových ukazatelů rentability, likvidity, zadluženosti, a ukazatelů aktiv. Hned v začátku musím zmínit, že některé z běžně užívaných ukazatelů finanční analýzy nebylo možno vyčíslit, a to hlavně z důvodu absence některých položek v rozvaze nebo ve výkazu zisků a ztrát. Z těch ukazatelů které vyčíslit bylo možné, jsou ne všechny dostatečně vypovídající a přesné, což je způsobeno hlavně tím, že se firma pohybuje v „nízkých číslech“.

4.2.1 Majetek a kapitál společnosti

Společnost fyftstore s.r.o. už od doby svého vzniku nedisponuje žádným dlouhodobým majetkem, takže platí, že oběžná aktiva se rovnají celkovým aktivům. Z oběžných aktiv zastávají v rozvaze zásadní úlohu zásoby, což se dá očekávat z povahy formy podnikání, a druhému místu přísluší krátkodobý finanční majetek. Dlouhodobé a krátkodobé pohledávky tvoří zanedbatelný objem, další aktiva společnost fyftstore nevykazuje.

Vlastní kapitál v pasivech rozvahy tvoří základní kapitál v hodnotě 200 000 Kč, který byl splacen v plné výši, a dále položky výsledek hospodaření běžného účetního období a výsledek hospodaření minulých let. Hodnoty obou těchto výsledků hospodaření kolísají velmi blízko nule. Cizí zdroje mají v jednotlivých letech hned na první pohled velmi rostoucí tendenci a jsou tvořeny z položek krátkodobé závazky a bankovní úvěry a výpomoci. Společnost nevykazuje další typy pasiv.

4.2.2 Analýza absolutních ukazatelů – horizontální analýza

Horizontální analýza sleduje vývoj položek finančních výkazů v čase, vyhodnocení se provádí pomocí vyčíslení absolutních a relativních změn položek „po řádcích“ výkazů. Je nutné mít k dispozici delší časovou řadu údajů a vyloučit případné náhodné a mimořádné vlivy (8).

V případě analýzy firmy fyftstore s.r.o. tuto časovou řadu údajů tvoří šest po sobě jdoucích let, od doby vzniku v roce 2012 do roku 2017.

Oběžná aktiva

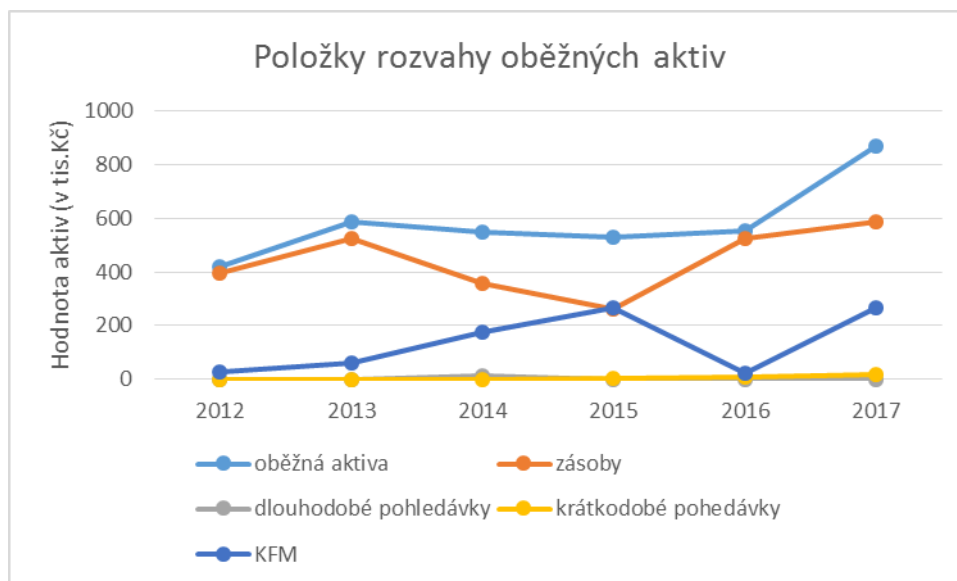
Jak jsem již uvedla výše, z důvodu absence stálých aktiv je vývoj oběžných aktiv identický s vývojem celkových aktiv, jejichž vývoj nejlépe popisují dvě tabulky, viz níže: *Vývoj oběžných aktiv, absolutní změna* a *Vývoj oběžných aktiv, relativní změna*, a případně také graf *Vývoj oběžných aktiv v jednotlivých letech*, který pouze zobrazuje hodnoty jednotlivých druhů oběžných aktiv a nikoliv hodnoty jejich horizontální analýzy.

Tabulka 1, Vývoj oběžných aktiv, absolutní změna (zdroj: vlastní zpracování)

Meziroční absolutní změny (v tis. Kč)	2013- 2012	2014- 2013	2015- 2014	2016- 2015	2017- 2016
oběžných aktiv	166	-36	-18	23	316
zásob	132	-166	-98	264	59
dlouhodobých pohledávek	0	13	-13	0	0
krátkodobých pohledávek	0	0	2	5	12
KFM	34	117	91	-246	245

Tabulka 2, Vývoj oběžných aktiv, relativní změna (zdroj: vlastní zpracování)

Meziroční relativní změny (v %)	2013- 2012	2014- 2013	2015- 2014	2016- 2015	2017- 2016
oběžných aktiv	39,62%	-6,15%	-3,28%	4,33%	57,04%
zásob	33,59%	-31,62%	-27,30%	101,15%	11,24%
dlouhodobých pohledávek	0,00%		-100,00%	0,00%	0,00%
krátkodobých pohledávek	0,00%	0,00%		250,00%	171,43%
KFM	130,77%	195,00%	51,41%	-91,79%	1113,64%



Graf 1, Vývoj oběžných aktiv v jednotlivých letech (zdroj: vlastní zpracování)

Vývoj zásob kopíruje skutečnost, že vznik obchodu byl podnícen trendem v yoyování, a firma v prvních dvou letech nakupovala zásoby produktů pro tuto aktivitu. Do roku 2015 pak firma doplňovala obsah zásob spíše směrem do hloubky sortimentu, nežli do jeho šíře, a protože neměla zapotřebí zásadně zvyšovat zásoby, spíše je udržovala. Nárůst objemu zásob mezi roky 2015 a 2016 se pojí s rozšiřováním sortimentu pro další volnočasové aktivity. S tímto nárůstem a rozšiřováním sortimentu souvisí i pokles krátkodobého finančního majetku taktéž mezi léty 2015 a 2016. Krátkodobé a dlouhodobé pohledávky mají v horizontální analýze zanedbatelný význam.

Vlastní kapitál

Vlastní kapitál firmy se kromě základního kapitálu, v hodnotě 200 000 Kč, skládá z Výsledku hospodaření minulých let a Výsledku hospodaření běžného účetního období. Obě tyto položky výsledků hospodaření v letech kolísají v nižších hodnotách blízkých nule, což je opět jedno z možných vysvětlení využití prostředků pro rozšíření sortimentu. Tento jev je možno spojit s růstovou fází podniku. Firma vykazuje pouze tyto 3 položky vlastních zdrojů pasiv.

Cizí zdroje

Cizí zdroje firmy fyftstore se skládají z krátkodobých závazků a bankovních úvěrů. Veškeré bankovní úvěry byly během roku 2015 splaceny, zatímco s krátkodobými závazky firma neustále disponuje, a až na jednu výjimku mezi léty 2014 a 2015, kdy krátkodobé závazky klesly o -11,76%, si drží neustálý růst, čímž se zvyšuje celkové zadlužení společnosti. Firma svou činnost nefinancuje žádnými dlouhodobými cizími zdroji.

Tabulka 3, Vývoj pasiv, absolutní změna (zdroj: vlastní zpracování)

Meziroční absolutní změny (v tis. Kč)	2013-2012	2014-2013	2015-2014	2016-2015	2017-2016
Celkových pasiv	166	-36	-18	23	316
Vlastního kapitálu	-63	33	2	-42	32
Základního kapitálu	0	0	0	0	0
VH minulých let	32	-63	33	3	-43
VH běžného účetního období	-99	100	-31	-45	75
Cizích zdrojů	229	-69	-20	65	284
Krátkodobých závazků	114	49	-20	242	284
Bankovních úvěrů	115	-118	0	-177	0

Tabulka 4, Vývoj pasiv, relativní změna (zdroj: vlastní zpracování)

Meziroční relativní změny (v %)	2013-2012	2014-2013	2015-2014	2016-2015	2017-2016
Celkových pasiv	39,62%	-6,15%	-3,28%	4,33%	57,04%
Vlastního kapitálu	-27,16%	19,53%	0,99%	-20,59%	19,75%
Základního kapitálu	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
VH minulých let		-196,88%	106,45%	150,00%	-860,00%
VH běžného účetního období	-309,38%	149,25%	-93,94%	-2250,00%	174,42%
Cizích zdrojů	122,46%	-16,59%	-5,76%	19,88%	72,45%
Krátkodobých závazků	1628,57%	40,50%	-11,76%	161,33%	72,45%
Bankovních úvěrů	63,89%	-40,00%	0,00%	-100,00%	0,00%

4.2.3 Analýza absolutních ukazatelů - vertikální analýza

Pomocí vertikální analýzy jsme schopni vyčíslit procentuální podíl složek na celku. Příkladem je vyčíslení podílu jednotlivých položek majetku na celkových aktivech, podíl jednotlivých složek kapitálu na celkových pasivech, atd. (8).

Vertikální analýza aktiv

Podíl jednotlivých položek majetku na celkovém majetku nejvýstižněji popíše tabulka *Podíl jednotlivých složek aktiv na celkových aktivech*, do které jsem pro zvýšení přehlednosti zahrnula pouze ty položky, které opravdu firma vykazuje – pouze některá oběžná aktiva.

Největší podíl na celkových aktivech si bezesporu ve všech sledovaných letech drží zásoby, až na jednu výjimku v roce 2015, kdy zásoby klesly na 49,15%. V tomto roce měl nejvyšší podíl na celkových aktivech krátkodobý finanční majetek, a to v hodnotě 50,47 %. V ostatních letech se krátkodobý finanční majetek držel na druhém místě významnosti.

Pro zajímavost jsem sečetla hodnoty vyjadřující podíl zásob a podíl krátkodobého finančního majetku na celkových aktivech, a součet jsem zobrazila v posledním řádku tabulky *Podíl jednotlivých složek aktiv na celkových aktivech*. Zjistila jsem, že ve všech letech tvoří minimálně 97,5 % celkových aktiv krátkodobý finanční majetek spolu se zásobami.

Tabulka 5, Podíl jednotlivých složek aktiv na celkových aktivech (zdroj: vlastní zpracování)

Vertikální analýza aktiv						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
zásoby	93,79%	89,74%	65,39%	49,15%	94,77%	67,13%
dlouhodobé pohledávky	0,00%	0,00%	2,37%	0,00%	0,00%	0,00%
krátkodobé pohledávky	0,00%	0,00%	0,00%	0,38%	1,26%	2,18%
KFM	6,21%	10,26%	32,24%	50,47%	3,97%	30,69%
Součet podílu zásob a KFM na celkových aktivech	100,00%	100,00%	97,63%	99,62%	98,74%	97,82%

Vertikální analýza pasiv

Podíl jednotlivých složek pasiv na celkových pasivech je tabulka vertikální analýzy pasiv, kterou jsem pro zvýšení přehlednosti doplnila i grafem *Podíl jednotlivých složek pasiv na celkových pasivech*. Kromě položek zobrazených v tabulce podnik nevykazuje žádné další zdroje kapitálu, jako např. kapitálové fondy, rezervní fondy, rezervy ani dlouhodobé závazky.

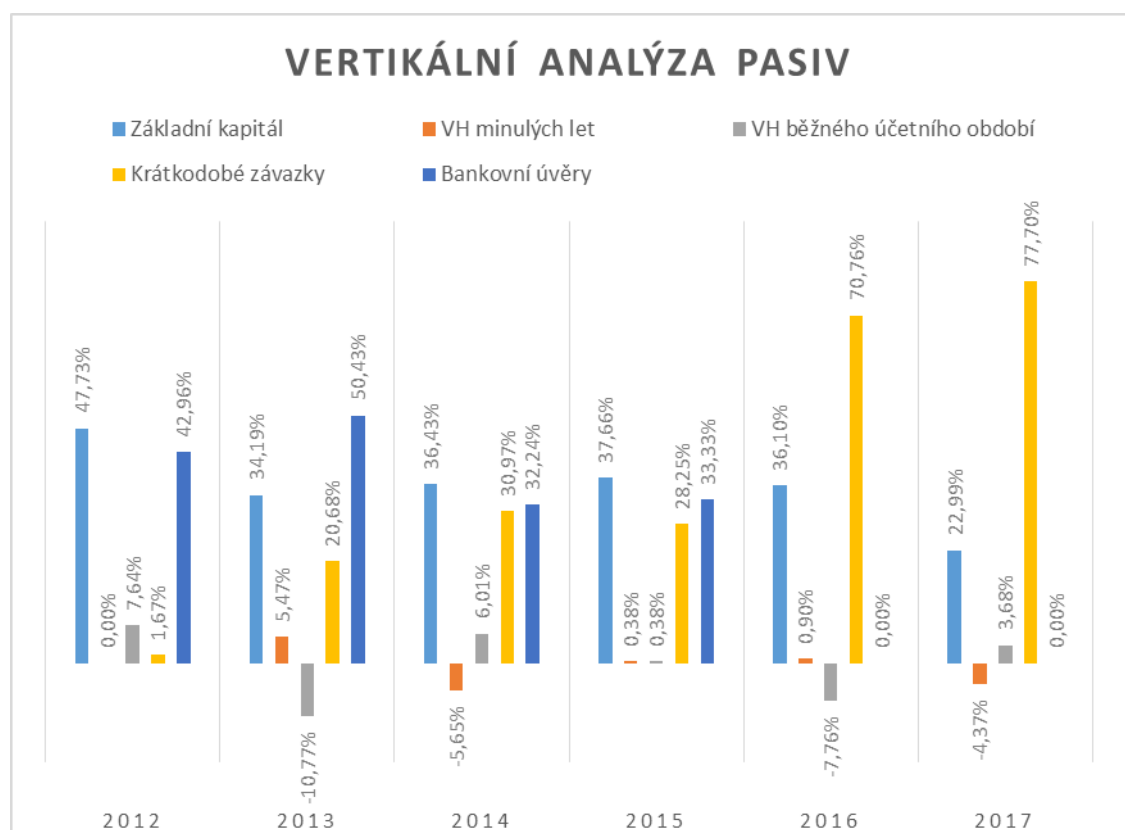
V roce 2012 byl hlavní složkou podnikového kapitálu základní kapitál v hodnotě 200 000 Kč s podílem na celku ve výši 47,73 % a na druhém místě to byly bankovní úvěry s podílem 42,96 %. S krátkodobými závazky firma v tomto roce téměř nedisponovala a podíl výsledku hospodaření běžného účetního období byl 7,64 % z celkového kapitálu.

V nadcházejících třech analyzovaných letech můžeme vidět, jak se snižuje významnost základního kapitálu na kapitálové struktuře podniku, i přes to, že výše základního kapitálu zůstává stále stejná. V letech 2013 – 2015 se pohyboval podíl vlastního kapitálu o 10 – 14 % níže oproti roku 2012, avšak vzrostly krátkodobé závazky o více než 19 %. Podíl výsledku hospodaření běžného účetního období a výsledku hospodaření minulých let na celkových pasivech neustále kolísá v kladných i záporných hodnotách blízkých nule.

V letech 2016 a 2017 dochází ke dvěma zásadním změnám, a tj. splacení všech bankovních úvěrů do nuly a nárůst podílu krátkodobých závazků o více než 40 %. Významnost podílu vlastního kapitálu nejvíce klesla až v posledním roce, a to především právě kvůli nárůstu krátkodobých závazků. Výsledek hospodaření běžného účetního období i výsledek hospodaření minulých let nevykazují ani v posledních dvou letech žádné výrazné změny.

Tabulka 6, Podíl jednotlivých složek pasiv na celkových pasivech (zdroj: vlastní zpracování)

vertikální analýza pasiv						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Základní kapitál	47,73%	34,19%	36,43%	37,66%	36,10%	22,99%
VH minulých let	0,00%	5,47%	-5,65%	0,38%	0,90%	-4,37%
VH běžného účetního období	7,64%	-10,77%	6,01%	0,38%	-7,76%	3,68%
Krátkodobé závazky	1,67%	20,68%	30,97%	28,25%	70,76%	77,70%
Bankovní úvěry	42,96%	50,43%	32,24%	33,33%	0,00%	0,00%



Graf 2, Podíl jednotlivých složek pasiv na celkových pasivech (zdroj: vlastní zpracování)

4.2.4 Analýza rozdílových ukazatelů

„Rozdílové ukazatele se vypočítají jako rozdíl určité položky aktiv a určité položky pasiv. Rozdílové ukazatele se používají především k analýze a řízení likvidity podniku.“

(8)

Čistý pracovní kapitál (manažerský přístup; ČPK) se vypočítá jako rozdíl oběžných aktiv a krátkodobých cizích zdrojů. Tento ukazatel nám říká, kolik provozních prostředků zůstane firmě k dispozici po uhrazení všech svých krátkodobých závazků. Ideální hodnota čistého pracovního kapitálu je tedy kladné a nižší číslo. V případě nulové nebo velmi nízké hodnoty pracovního kapitálu firma nemá dostatečný kapitál na své fungování (8).

Pro finančního manažera tedy Čistý pracovní kapitál znamená fond finančních prostředků, který má být využíván co nejlépe (10).

Druhým typem **Čistého pracovního kapitálu** je **investorský přístup**, tedy z pohledu vlastníka. Vlastník má zájem zejména na dlouhodobém financování dlouhodobého majetku. Proto se tento ukazatel vypočte jako rozdíl dlouhodobého kapitálu (vlastního i cizího) a dlouhodobého majetku (10).

Čisté pohotové prostředky představují rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky. Co se okamžité likvidity podniku týká, je tento ukazatel vhodnější použít, než výše zmiňovaný Čistý pracovní kapitál, a to hlavně z toho důvodu, že součástí oběžných aktiv mohou být i nízko likvidní až nelikvidní položky, jako např. nedobytné pohledávky nebo pohledávky s dlouhou dobou splatnosti, neprodejné výrobky, atd. (10).

Čistý peněžní majetek, nebo také čistý peněžně-pohledávkový finanční fond z pohledu na likviditu představuje kompromis mezi dvěma výše zmíněnými rozdílovými ukazateli. Výpočtem je rozdíl oběžných aktiv po odečtení zásob (popř. i nelikvidních pohledávek), od něhož se následně odečtou krátkodobé závazky (10).

Povedla jsem výpočty výše zmíněných rozdílových ukazatelů pro firmu fyftstore s.r.o. a výsledky jsem zobrazila v tabulce *Rozdílové ukazatele (v tis. Kč)*. Shodnost výsledků ukazatelů obou přístupů k čistému pracovnímu kapitálu není záměr a za hlavní příčinu tohoto jevu považuji absenci dlouhodobého majetku, která ovlivnila, že menšenec v manažerském přístupu čistého pracovního kapitálu (oběžná aktiva), představuje 100 % z celkového majetku, a menšitel (dlouhodobý majetek) v investorském přístupu čistého pracovního kapitálu se rovná nule.

Vzhledem k tomu, že podnik fyftstore s.r.o. je nenáročný na dlouhodobý majetek, bych předpokládala, že hodnoty čistého pracovního kapitálu (manažerského i investorského přístupu) budou dosahovat vyšších hodnot. I přes tuto skutečnost hodnotím v prvních čtyřech letech hodnoty čistého pracovního kapitálu jako zbytečně vyšší, až v posledních dvou letech hodnoty považuji za přiměřené a odpovídající.

Do ukazatele čistých pohotových prostředků i čistého peněžního majetku se promítá stále rostoucí krátkodobá zadluženost. Proto jsou v posledních dvou letech hodnoty obou ukazatelů tak výrazně záporné. Tato situace není pro firmu vyloženě hrozbou, protože hodnoty čistého pracovního kapitálu jsou stále v kladných číslech, ale v krátkodobém horizontu by firma nemusela být schopna splatit své závazky. Proto bych tyto ukazatele považovala za mírně výstražné, a budu z jejich hodnot vycházet v kapitole Vlastní návrhy řešení.

Tabulka 7, Rozdílové ukazatele (v tis. Kč), (zdroj: vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ČPK (M)	412	464	379	381	162	194
ČPK (I)	412	464	379	381	162	194
ČPP	19	-61	7	118	-370	-409
ČPM	19	-61	20	120	-363	-390

4.2.5 Analýza ukazatelů rentability

Ukazatele rentability poměří zisk dosažený podnikáním s výší zdrojů podniku, kterých bylo užito k jeho dosažení (10).

Rentabilita vloženého kapitálu (ROI = Return on assets) je ukazatel míry zisku, který vyjadřuje, s jakou účinností působí celkový kapitál vložený do podniku, nehledě na to, z jakého zdroje kapitál čerpáme (10).

Ukazatel **rentability celkových vložených aktiv** neboli míra výnosu na aktiva (ROA = Return on investment) poměří zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání, přičemž zde není podstatné, z jakých zdrojů jsou aktiva financována (10).

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE = Return on equity) je poměr zisku ku vlastnímu kapitálu a je významný zejména pro vlastníky, investory a akcionáře, kteří mají kvůli vyšší rizikovosti této investice zájem na výnosnosti podniku, a požadují zpravidla vyšší úrok, než by získali u jiných, méně rizikových investic (10).

Rentabilita dlouhodobých zdrojů (ROCE = Return on capital employed) je ukazatelem výnosnosti dlouhodobě investovaného kapitálu, a vypočte se jako podíl čistého zisku a všech dlouhodobých zdrojů, ve jmenovateli je tedy vlastní kapitál a dlouhodobé závazky (10).

Rentabilita tržeb (ROS = Return on sales) je ukazatel, ve kterém se zisk vztahuje k tržbám. Hodnota rentability tržeb nám říká, jak efektivně podnik využívá všechny své prostředky k vytvoření hodnot (10).

Analýza ukazatelů rentability je přesně ten příklad ukazatelů, které nelze v případě firmy fyftstore s.r.o. jednoznačně interpretovat, což je způsobeno zejména kvůli nevyváženému vývoji provozního výsledku hospodaření a zisku, kvůli jejich nízkým hodnotám.

Vyčíslení výsledků ukazatelů rentability je k dispozici v tabulce *Hodnoty rozdílových ukazatelů*. Záporné výsledky hospodaření běžného účetního období v letech 2013 a 2016 mají přímý vliv na záporné hodnoty ukazatelů rentability v těchto letech (podobně také téměř nulové výsledky v roce 2015 na nulové hodnoty ukazatelů). Poměrně účinně podnik se svými zdroji nakládal v letech 2012, 2014 a 2017, ale bohužel se mu nepodařilo tuto efektivitu udržet ve všech letech své existence. Vzhledem k tomu, že je podnik fyftstore s.r.o. kapitálově lehčí firmou a především nenáročnou na dlouhodobý majetek, bych hodnoty ukazatelů rentability očekávala spíše vyšší. Ze zájmu jsem sečetla hodnoty jednotlivých ukazatelů rentability ve všech letech, čímž jsem si potvrdila, nižší úroveň rentability některých ukazatelů i z dlouhodobého hlediska. Tato skutečnost je pro mě velmi nosným východiskem a vrátím se k ní v kapitole Vlastní návrhy řešení.

Tabulka 8, Hodnoty rozdílových ukazatelů (zdroj: vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	součet 2012 - 2017
ROI	9,55%	-10,43%	6,74%	0%	-6,14%	6,21%	5,93%
ROA	7,64%	-10,77%	6,01%	0,38%	-7,76%	3,68%	-0,82%
ROE	13,79%	-37,28%	16,34%	0,98%	-26,54%	16,49%	-16,22%
ROCE	17,24%	-36,09%	18,32%	0%	-20,99%	27,84%	6,32%
ROS	4,83%	-5,21%	1,75%	0,28%	-4,25%	1,84%	-0,76%

4.2.6 Analýza ukazatelů likvidity

Pojem likvidita vyjadřuje schopnost podniku přeměnit svá aktiva na peněžní prostředky a s těmi krýt včas, v požadované podobě a na požadovaném místě všechny splatné závazky (8).

Jinými slovy, ukazatele likvidity vyjadřují schopnost podniku dostát svým závazkům (10).

Ukazatele likvidity stanovují míru schopnosti podniku hradit své závazky což je základním předpokladem finanční stability podniku. Je-li podnik trvale nelikvidní, tak se nachází v insolvenci, tedy v přímé platební neschopnosti. Naopak příliš vysoká likvidita snižuje výnosnost podniku. Cílem managementu by tedy měla být snaha o udržení optimální likvidity a současně co nejvyšší rentability (8).

Okamžitá likvidita je poměr finančního majetku a krátkodobých závazků, a její doporučená hodnota je rozmezí 0,2 – 0,5 (8).

Pohotová likvidita znázorňuje poměr oběžných aktiv po odečtení zásob ku krátkodobým závazkům. Jako doporučené hodnoty se uvádí číslo mezi 1 a 1,5. Vyšší hodnoty jsou příznivé z pohledu věřitelů, ale pro management podniku znamenají malou výnosnost podnikání (8).

Běžná likvidita je podílem oběžných aktiv a krátkodobých závazků, tedy, ukazuje nám, kolikrát oběžná aktiva pokryjí krátkodobé závazky. Je považována za základní ukazatel solventnosti, tedy schopnosti podniku uhradit své závazky. Cílem a smyslem tohoto

ukazatele je, aby se podnik držel zlatého pravidla financování a hradil své krátkodobé závazky z krátkodobých zdrojů a nepoužíval k tomu (např. investiční) majetek, který není doporučeno používat na hrazení krátkodobých závazků (8).

Doporučené hodnoty běžné likvidity jsou dle webového portálu Management mania rovny rozmezí 1,8 – 2,5 (8).

Sedláček ve své knize Finanční analýza podniku uvádí, že tento ukazatel je postačující, pokud hodnota neklesne pod 1,5 (10).

V tabulce *Ukazatele likvidity* jsou k dispozici hodnoty jednotlivých ukazatelů likvidity ve všech analyzovaných letech. Černé hodnoty znázorňují, že hodnota ukazatele v daném roce odpovídá doporučeným hodnotám. Hodnoty v modré barvě znázorňují odchylku nad doporučenou hodnotu, tyto hodnoty tedy vypovídají o vyšší solventnosti v těchto letech, na druhou stranu pro majitele to může být výpověď o méně efektivním způsobu zacházení s aktivy společnosti. Hodnoty červené barvy svědčí naopak o neschopnosti podniku hradit své závazky včas, na druhou stranu v případě nesplacení těchto závazků může podnikání dosahovat větší výnosnosti. Snížení schopnosti hrazení svých závazků v posledních dvou analyzovaných letech společnosti bych věnovala další pozornost v kapitole Vlastní návrhy řešení.

Tabulka 9, Ukazatele likvidity (zdroj: vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	doporučené hodnoty:
Okamžitá likvidita	3,71	0,50	1,04	1,79	0,06	0,40	0,2 - 0,5
Pohotová likvidita	3,71	0,50	1,12	1,80	0,07	0,42	1 - 1,5
Běžná likvidita	59,86	4,83	3,23	3,54	1,41	1,29	1,8 - 2,5

4.2.7 Analýza ukazatelů zadluženosti

Ukazatele zadluženosti nám udávají vztah mezi vlastními a cizími zdroji financování podniku a měří rozsah, v jakém podnik používá k financování cizí zdroje. Růst

zadluženosti může přispět k celkové rentabilitě a tím i k vyšší tržní hodnotě podniku, na druhou stranu zvyšuje riziko finanční nestability (10).

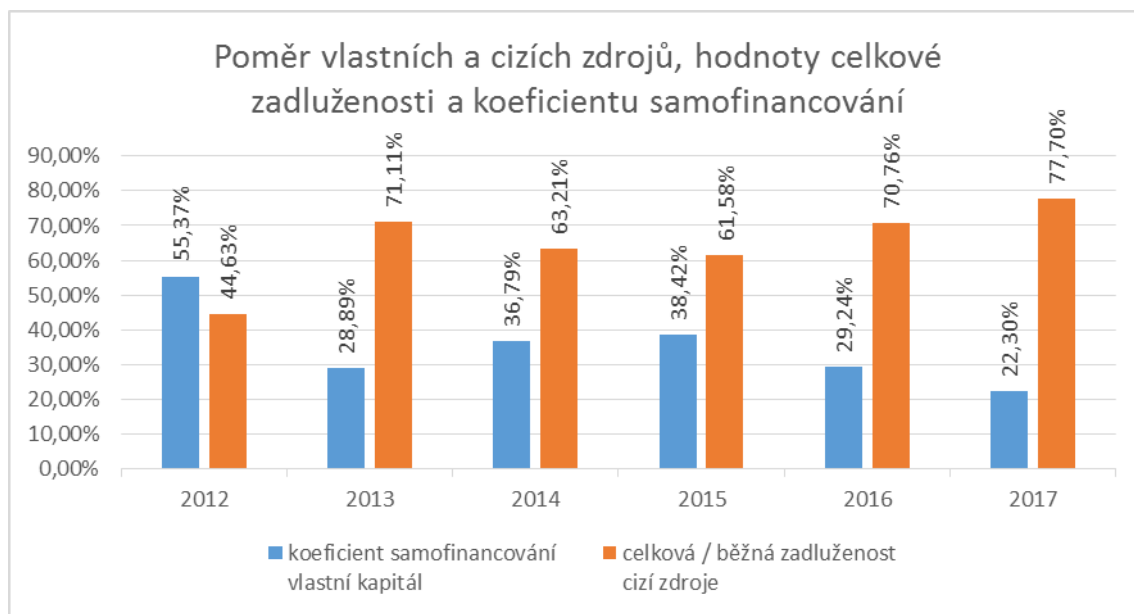
Pro účel zanalyzování finanční situace firmy fyftstore s.r.o. jsem použila ukazatele celková zadluženost, koeficient samofinancování, a běžná zadluženost.

Celková zadluženost je ukazatel, který vyjadřuje podíl cizích zdrojů k celkovému kapitálu, měří rozsah, v jakém podnik používá k financování dluhy (10).

„Koeficient samofinancování je opakem k celkové zadluženosti (jejich součet = 100%). Udává, do jaké míry je firma schopna pokrýt své potřeby z vlastních zdrojů. Je vyjádřením finanční stability a samostatnosti firmy.“ (11)

Běžná zadluženost je ukazatel, který vyčíslí poměr krátkodobých cizích zdrojů a celkových aktiv. Do čitatele zlomku tedy patří krátkodobé závazky, běžné bankovní úvěry, popř. také pasivní přechodné a dohadné položky (10).

Vzhledem k tomu, že firma fyftstore s.r.o. nemá dlouhodobou složku cizího kapitálu, je ukazatel běžné zadluženosti shodný s ukazatelem celkové zadluženosti. Navíc procentuální hodnoty celkové zadluženosti a koeficientu samofinancování se rovnají hodnotám vlastního kapitálu a cizích zdrojů ve vertikální analýze. Graf níže tedy může zobrazovat hodnoty obou dvojic těchto ukazatelů (celkové zadluženosti a koeficientu samofinancování; vertikální analýzy vlastních a cizích zdrojů). Zde mohu upozornit pouze na neustálou převažující zadluženost, ze které taktéž budu vycházet ve Vlastních návrzích řešení.



Graf 3, Celková zadluženost a koeficient samofinancování (zdroj: vlastní zpracování)

4.2.8 Analýza ukazatelů aktivity

Měří, jak efektivně podnik hospodaří se svými aktivy. Má-li jich více, než je účelné, vznikají mu zbytečné náklady a tím i nízký zisk. Má-li jich nedostatek, pak se musí vzdát mnoha potenciálně výhodných podnikatelských příležitostí a přichází o výnosy, které by mohl získat. Obvykle se uvádějí v podobě ukazatelů vyjadřujících vázanost kapitálu ve vybraných položkách aktiv a pasiv, obratovost aktiv (jako inverzní podoba vázanosti aktiv) nebo dobu obratu aktiv (vyjádřenou počtem dnů). (10)

Obrat celkových aktiv udává počet, kolikrát se aktiva obrátí za určitý časový interval, nejčastěji za rok (10).

Obrat stálých aktiv zda neuvádím z důvodu absence stálých aktiv.

Obrat zásob, nebo také ukazatel intenzity využití zásob nám udává, kolikrát se daná položka zásob prodá a znovu uskladní během určitého časového období, nejčastěji během roku. Nevýhodou tohoto ukazatele je rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou produktu, protože položka zásoby v aktivech rozvahy je vypočítána z nákupních cen, ale položka tržby ve výkazu zisků a ztrát odráží prodejní cenu produktů. Další zkreslení tohoto ukazatele vzniká rozdílem mezi typy ukazatelů. Zásoby jsou stavovou hodnotou

k danému dni, ale tržby jsou tokovou veličinou, vypovídající o celoroční aktivitě podniku (10).

Doba obratu zásob je ukazatel, který udává průměrnou hodnotu počtu dní, po něž jsou zásoby vázány v podniku do doby jejich prodání popř. spotřebování. Pokud je daný typ zásob určen k prodeji, ukazatel doby obratu zásob vypoví také o likviditě podniku, protože díky němu zjistíme, za jak dlouho se zásoby promění v pohledávky popř. v peněžní prostředky. Výsledek je poměr průměrného stavu zásob k průměrným denním tržbám (10).

Doba obratu pohledávek je ukazatel, jehož výsledek nám udává poměr průměrného stavu obchodních pohledávek k průměrným denním tržbám, tedy počet dní, za jak dlouho se pohledávka přemění v peněžní prostředky (10).

Doba obratu závazků neboli průměrná doba odkladu plateb je ukazatel, který nám v počtech dní udává, za jak dlouho průměrně daná firma splatí pohledávku. Výpočet je podílem průměrného stavu závazků k průměrným denním tržbám (10).

Pro analýzu ukazatelů aktivity jsem použila zjištěné hodnoty, které můžeme vidět zobrazené v tabulce níže (*Ukazatele aktivity*). Hodnoty obratu celkových aktiv bych očekávala vyšší a to zejména kvůli tomu, že vysoký podíl na celkových aktivech tvoří zásoby, a také kvůli tomu, že firma nedisponuje s dlouhodobými aktivy. Podobně i obrat zásob a doba obratu zásob nevykazuje hodnoty, které bych si v případě maloobchodu působícího v krátkodobém časovém horizontu představovala. Z těchto dvou ukazatelů (obrat zásob a doba obratu zásob) budu taktéž vycházet v kapitole Vlastní návrhy řešení. Ukazatel doby obratu pohledávek dosahuje velmi zanedbatelné výše, což je způsobeno tím, že většina zákazníků jsou koncoví uživatelé, kteří zaplatí téměř okamžitě po vytvoření pohledávky. Ukazatel doby obratu závazků vykazuje spíše vyšší hodnoty, které sice nedosahují závratného měřítka, ale i přes to by bylo vhodné se tímto ukazatelem více zabývat ve vlastních návrzích řešení.

Tabulka 10, Ukazatele aktivity (zdroj: vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
obrat celkových aktiv	1,58 ×	2,07 ×	3,44 ×	1,36 ×	1,82 ×	1,99 ×
obrat zásob	1,69 ×	2,3 ×	5,26 ×	2,77 ×	1,93 ×	2,97 ×
doba obratu zásob	213,4 dní	156,3 dní	68,5 dní	130 dní	186,9 dní	121,2 dní
doba obratu pohledávek	0 dní	0 dní	2,5 dní	1 dní	2,5 dní	3,9 dní
doba obratu závazků	101,5 dní	123,9 dní	66,2 dní	162,8 dní	139,6 dní	140,3 dní

4.2.9 Shrnutí finanční analýzy

V rámci shrnutí finanční analýzy jsem si definovala 3 vlastní kategorie: klady, zápory a otazníky, přičemž otazníky mám na mysli nejednoznačné skutečnosti ke zvážení.

Velmi kladně hodnotím v první řadě úspěšný start firmy v daných podmínkách. Firma začínala jako podnik o zakladateli / jednateli v jedné osobě, který byl zároveň jediný, kdo se aktivně podílel na chodu firmy. Hlavně díky tehdejšímu trendu v yoyování, ale také díky bankovnímu úvěru byla firma schopna hned ve svých začátcích plně fungovat, a nepotýkala se s počátečními finančními nesnázemi. Také ukazatele finanční analýzy v prvním roce životnosti o žádných počátečních finančních nesnázích nevypovídají.

Negativně hodnotím zejména krátkodobost projevující se v aktivech společnosti, se kterou souvisí značná nestabilita. V nynější situaci je firma přímo závislá pouze na nákupech svých zákazníků v e-shopu, na pobočce, nebo na prodejních portálech. Navíc pokud sortimentem firmy není spotřební zboží, které by si lidé kupovali každý den, bych kladla důraz na dlouhodobé aktivum, které případně může pro zachování firmy posloužit jako dodatekový zdroj kapitálu.

Dále hodnotím spíše negativně nízký a někdy až záporný výsledek hospodaření, z něhož vyplývají odpovídající ukazatele rentability. Firma oproti vysokým tržbám vykazuje také vysokou výkonovou spotřebu. Na druhou stranu, pokud firma nemá v plánu přilákat pozornost investorů nebo nemá zájem na rozšíření dlouhodobých zdrojů financování (ať už vlastních nebo cizích), díky nízkému výsledku hospodaření může uspořit na daních.

Hlavním otazníkem jsou pro mě změny, které ve finanční analýze firmy fyftstore s.r.o. můžeme pozorovat v posledních dvou analyzovaných letech. Těmito změnami mám na mysli snížení hodnot ukazatelů běžné a pohotové likvidity, záporné čisté pohotové prostředky a čistý peněžní majetek, což může mít za následek v případě zájmu firmy např. složitější získání úvěru, a také navýšení objemu zásob.

Dalším otazníkem je stále rostoucí krátkodobá zadluženost a zároveň zbytečně vyšší hodnota finančního majetku v roce 2014 v hodnotě 177 tis. Kč, a zejména pak v letech 2015 a 2017 v hodnotách 268 a 267 tis. Kč. Zde bych uvažovala o využití volných finančních prostředků k investiční činnosti na krátkodobé až střednědobé bázi v případě agresivnějšího postoje, nebo redukci krátkodobých závazků v případě mírnějšího postoje k finančnímu vedení společnosti.

Na veškerá negativa i otázky by dle mého názoru měla zásadní vliv změna přístupu k zásobám, hlavní aktivity bych v první řadě doporučovala zaměřit na zvýšení odbytu zásob, což by mělo dopad na tržby a likviditu firmy, a potenciálně i na výsledek hospodaření, takže v druhé řadě by díky zvětšení odbytu zásob bylo možné částečně splatit krátkodobé závazky, vykazovat vyšší, nebo aspoň vyrovnanější rentabilitu, popř. investovat do dlouhodobějších aktiv, tedy docílit větší stability firmy.

5 Vlastní návrhy řešení

V této kapitole představím své návrhy řešení, vycházející především ze zanalyzované situace firmy. Směrodatným východiskem je pro mě několik ukazatelů finanční analýzy, zejména všechny ukazatele rentability, rozdílové ukazatele čistých pohotových prostředků a čistého peněžního majetku v posledních dvou letech, ukazatele likvidity v posledních dvou letech, obrat zásob, doba obratu zásob a doba obratu závazků, částečně také ukazatelé zadluženosti. Jak jsem již zmiňovala v kapitole *Shrnutí finanční analýzy*, změna přístupu k zásobám a zvýšení jejich odbytu (a tedy i zvýšení tržeb) je jedním z velmi podstatných důvodů, které mohou významně napomoci k optimalizaci hodnot těch ukazatelů, u kterých jsem zmiňovala, že tuto optimalizaci vyžadují. Proto jsem se rozhodla pro návrh manažerského reportingu s cílem pokusit se předpovědět budoucí vývoj firmy na základě historických dat a zaměřila jsem se na otázky týkající se zvětšení odbytu zásob a tedy i tržeb, a případné podpory prodeje.

Mým dodatkovým vlastním návrhem je doplněk aplikace MS Excel, který je vytvořen v prostředí Visual Basic for Applications. Tento doplněk obsahuje soubor uživatelsky definovaných funkcí, kde se každá funkce rovná jednomu ukazateli finanční analýzy. Funkce jsou nadefinované včetně popisků a nápovědy a slouží jako pohotový a rychlý výpočet ukazatelů finanční analýzy, a tedy i pro velmi snadnou a rychlou kontrolu hodnot v budoucnu, aniž by firma potřebovala specializovaný software pro finanční analýzu.

5.1 Návrh manažerského reportingu

Vzhledem k tomu, že firma fyftstore nemá zavedený žádný komplexní systém pro analýzu dat, avšak má k dispozici historická data vztahující se k e-shopu, jsem se rozhodla pro návrh manažerského reportingu, který může firmě posloužit k získávání informací a vyvozování závěrů. Dle výsledků finanční analýzy považuji za důležité podporovat aktivity, v jejichž důsledku může dojít ke zvýšení odbytu zásob a tedy k nárůstu tržeb.

5.1.1 Zpracování dat

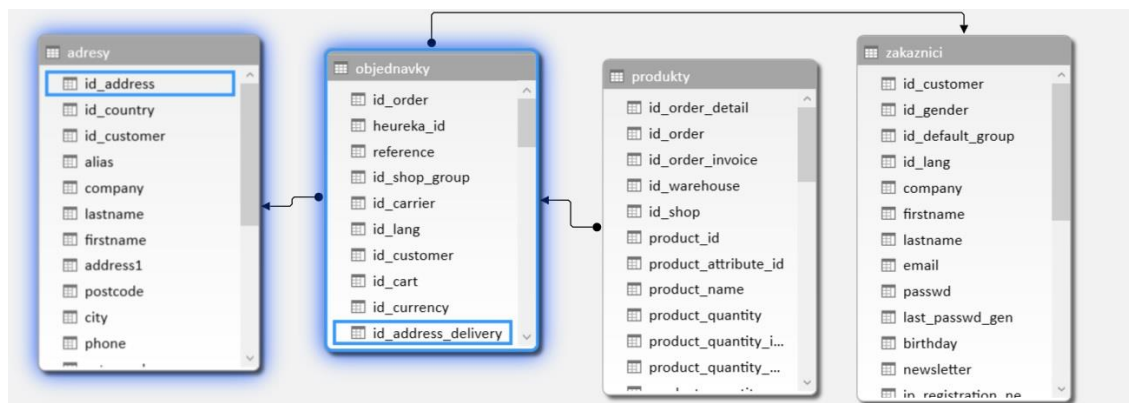
U majitele firmy jsem si vyžádala SQL databáze z oblastí *zákazníci*, *adresy*, *objednávky* a *produkty* (které byly původně pojmenované jako detail objednávek), ze kterých jsem data importovala do tabulek v MS Excelu. Data bylo potřeba kromě rozdělení do sloupců také protřídit a pročistit, protože obsahovala velké množství testovacích objednávek. Také musím podotknout, že tyto databáze, které obsahují data týkající se pouze e-shopu, zahrnují určité procento objednávek, které si např. zákazníci objednali na dobírku, ale poté nevyzvedli ve výdejně pošty či jiného dopravce, nebo také testovacích objednávek.

Také musím upozornit, že SQL databáze nebyly generované ve stejnou dobu. Záznamy o adresách a zákaznících jsem získala koncem února roku 2019, ale zbylé dvě databáze (*objednávky* a *detail objednávek*) až v průběhu března. Proto v některých vizuálech dochází k zobrazení několika hodnot přiřazených k popisku „prázdné“, nebo jsou zobrazeny bez popisku. Je to z toho důvodu, že k datům z tabulky vygenerované až v březnu nelze na základě relačních vazeb přiřadit hodnoty z databáze, jejíž záznamy končí již únorem. První záznamy v databázích spadají do poloviny roku 2016.

Dalším nedostatkem je, že databáze s adresami je ukládána na základě dat, která sami zákazníci vyplňují při zadávání svých objednávek, a proto se v adresách nacházelo mnoho pravopisných a dalších chyb. Pokusila jsem se o korekci některých z nich, které bylo možno opravit „poloautomaticky“ např. pomocí filtrování dat v MS Excelu (nejvíce jsem se zaměřila na názvy měst – sloupec „city“ v tabulce „adresy“), nemůžu ale zaručit správnost poštovních směrovacích čísel, která v případě více než 9 000 řádků nebylo možné jednoduše ověřit.

V takto upravených datech jsem vytvořila pomocí doplňku Power Pivot pro MS Excel relace, které jsou zobrazeny na následujícím obrázku *Zobrazení diagramu v prostředí Power Pivot*. Tabulka *adresy*, jejíž primárním klíčem je sloupec *id_address*, je propojená s tabulkou *objednávky* přes cizí klíč *id_address_delivery*. Tabulka *zákazníci* obsahující primární klíč *id_customer* je navázána na *objednávky* pomocí cizího klíče *id_customer* a tabulka *objednávky*, jejíž primární klíč se nalézá ve sloupci *id_order*, má

s tabulkou *produkty* vytvořenou relaci pomocí stejnojmenného cizího klíče *id_order*. Na základě primárního klíče *id_customer* v tabulce *zákazníci* by bylo možné vytvořit relaci s tabulkou *adresy*, ve které se nachází cizí klíč se stejným názvem, avšak tuto relaci nebylo nutné vytvořit.



Obrázek 2, Zobrazení diagramu v prostředí Power Pivot (zdroj: vlastní zpraování)

Takto upravená data s vytvořenými relacemi jsem následně importovala z aplikace MS Excel do programu Power BI, ve kterém jsem poté mohla začít vytvářet vizuály a interpretovat nově zjištěné informace, které mohou podpořit manažerské rozhodování jednatele firmy fyftstore o jeho záměrech s firmou.

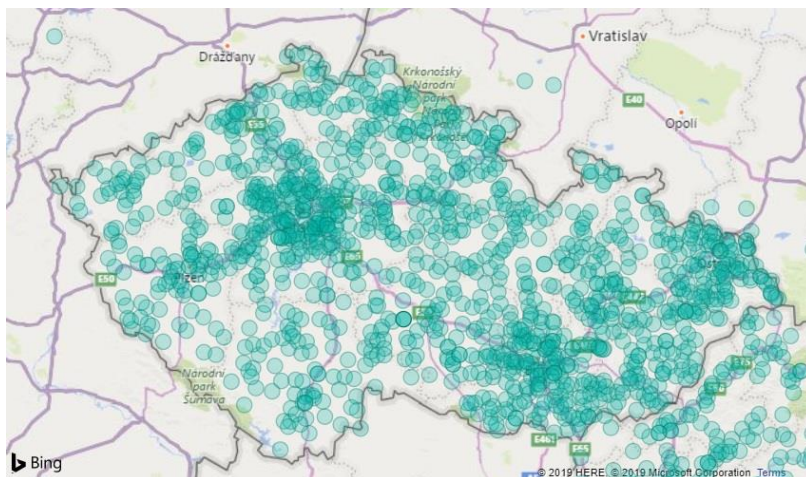
5.1.2 Interpretace dat

V této kapitole zmíním několik příkladů vizuálně znázorněných informací, neboli vizuálů z aplikace Power BI, které mohou posloužit k podložení manažerských rozhodnutí.

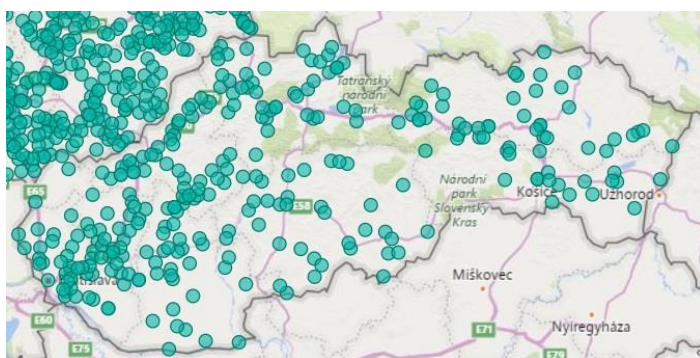
Demografie zákazníků

První vizuál (viz obrázek *Power BI: Rozložení zákazníků České republiky*) nám může vytvořit prvotní přehled o rozložení zákazníků firmy fyftstore. Můžeme vidět, že se nejvíce soustřeďují v okolí hlavního města Prahy, v Jihomoravském kraji, a v okolí města Ostrava. Obrázek *Power BI: Rozložení zákazníků Slovenska* informuje o rozložení zákazníků na Slovensku, a může podpořit v rozhodování, zda by pro firmu bylo vhodnější rozšířit osobní prodej o další kamennou pobočku (popř. výdejnu pro

osobní odběr) v České republice, nebo raději expandovat na Slovensko. Rozšířit firmu o další pobočku v České republice pravděpodobně bude výrazně snadnější z pohledu legislativy a administrativy, na druhou stranu expanze na Slovensko může pro firmu znamenat příliv nových zákazníků, kteří mají spíše uzavřený přístup k nakupování ze zahraničních elektronických obchodů.



Obrázek 3, Power BI: Rozložení zákazníků České republiky (zdroj: vlastní zpracování)



Obrázek 4, Power BI: Rozložení zákazníků Slovenska (zdroj: vlastní zpracování)

Největší odběry v jednotlivých městech

Při zvažování otevření případné nové pobočky zdaleka nemusí být rozhodující jen pohled na rozložení zákazníků v České a Slovenské republice. Následující graf a stejnojmenná tabulka *Power BI: Nejvyšší odběry v jednotlivých městech* znázorňují nejvyšší hodnoty součtů přijatých plateb za objednávky od zákazníků z jednotlivých měst.

Za nejvýznamnější zde považuji první čtyři uvedená města, ve kterých součet hodnot nákupů z e-shopu přesáhl celkovou hodnotu 300 000 Kč, a navíc tato čtyři města výrazně vyčnívají nad ostatní obce. Vzhledem k tomu, že v Brně již existuje jedna kamenná pobočka, bych jako relevantní uvažovala zbylá tři města.

Tyto dva vizuály mohou opět významně posloužit k rozhodnutí, zda expandovat na Slovensko či raději další pobočku otevřít v Praze. Expanze by mohla zákazníkům z globálního hlediska přinést zejména úsporu na poštovním, usnadnění možnosti vyzkoušet si produkty ještě před zakoupením i pro obyvatele Slovenské republiky, popř. by mohlo být i na Slovensku významné vytvářet komunitu zákazníků, pokud by zde firma měla zastoupení. Všechny tyto zmíněné benefity by mohly přispět k většímu počtu pravidelně nakupujících zákazníků Slovenské republiky.



Graf 4, Power BI: Nejvyšší odběry v jednotlivých městech (zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 11, Power BI: Nejvyšší odběry v jednotlivých městech (zdroj: vlastní zpracování)

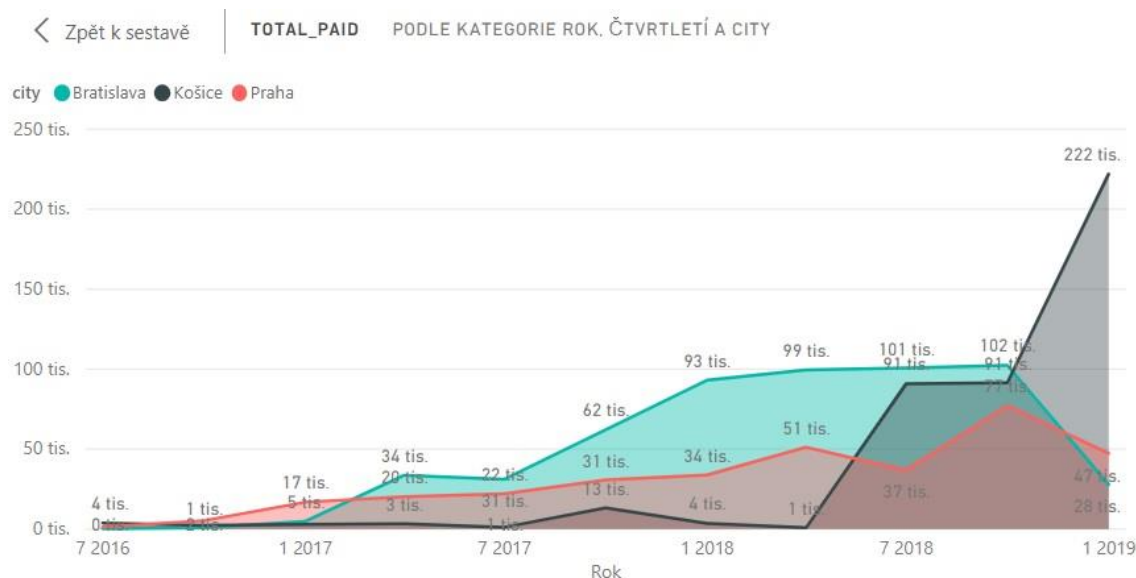
city	total_paid
Bratislava	557 872,90
Košice	435 366,42
Brno	368 008,88
Praha	353 183,52
Hlohovec	171 814,60
Martin	168 138,86
Vráble	144 151,17
Trnava	122 556,57
Spisska Teplica	122 171,77
Praha 4	113 440,22
Vranov nad Topľou	107 702,74
Marianka	106 995,57
Praha 5	106 691,28
Skalica	106 029,89
Prešov	105 330,43
Plzeň	105 187,14
Celkem	10 722 631,51

Doporučila bych podrobněji se zaměřit na hlavní město Praha a zvážila bych skutečnou polohu jednotlivých zákazníků, protože značné množství pražských zákazníků při nákupu vyplňovalo u dodací adresy město i se specifikací jeho správního obvodu (např. Praha 4, Praha 5, atd.), a proto mezi zobrazenými městy můžeme v grafu i tabulce výše Prahu zaznamenat vícekrát. Proto jsem v následující tabulce *Power BI: Nejvyšší odběry v jednotlivých obvodech Prahy* zobrazila osm nejvýznamnějších hodnot součtů všech zaplacených objednávek příslušících osmi pražským obvodům. Toto zobrazení dat lépe přiblíží danou situaci týkající se nákupů zákazníků města Prahy, a může opět pomoci v rozhodování, zda by se případně zvažovaná nově otevřená prodejna (popř. výdejna) měla nacházet spíše v České republice, nebo raději na Slovensku.

Tabulka 12, Power BI: Nejvyšší odběry v jednotlivých obvodech Prahy (zdroj: vlastní zpracování)

city	total_paid
Praha	353 183,52
Praha 4	113 440,22
Praha 5	106 691,28
Praha 10	76 481,87
Praha 9	76 334,77
Praha 6	56 749,88
Praha 8	46 591,19
Praha 2	43 382,04
Celkem	872 854,77

Také může být pro případné rozhodnutí o otevření nové pobočky velmi přínosné dynamické zobrazení hodnot celkem zaplacených objednávek v jednotlivých městech, a ne pouze jejich součty, jak zobrazovaly vizuály výše. Proto jsem v následujícím grafu *Power BI: Odběry ve vybraných městech, dynamické zpracování* zobrazila vývoj objednávek v čase. Ač se podle statických vizuálů zdálo o něco perspektivnější rozšířit osobní prodej raději do Bratislavy než do Košic, dynamické zobrazení nás může informovat o opaku kvůli nárůstu hodnot za poslední sledované období.



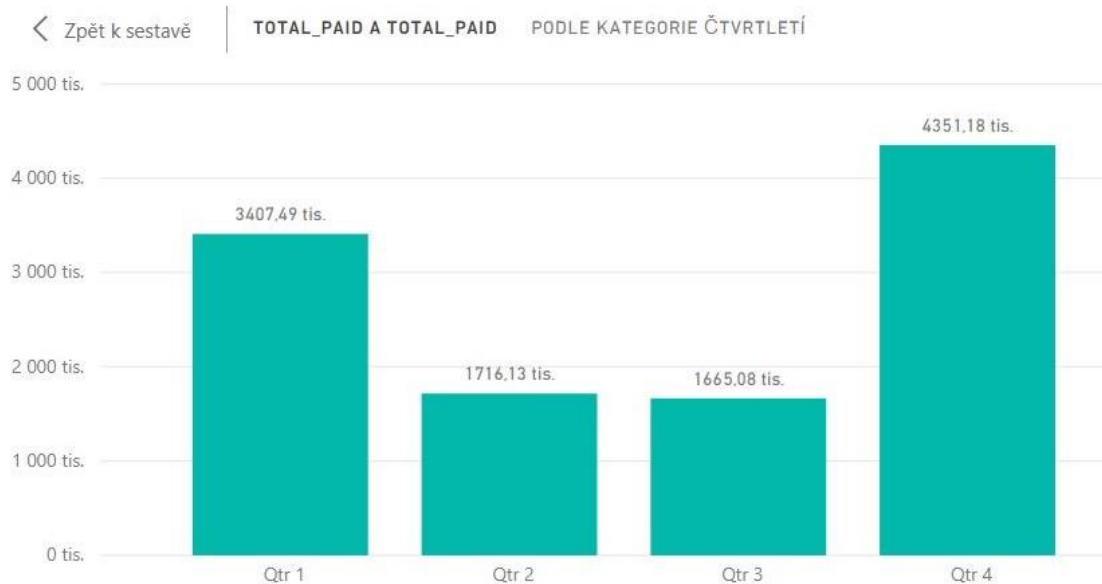
Graf 5, Power BI: Odběry ve vybraných městech, dynamické zobrazení (zdroj: vlastní zpracování)

Časový horizont zaplacených objednávek

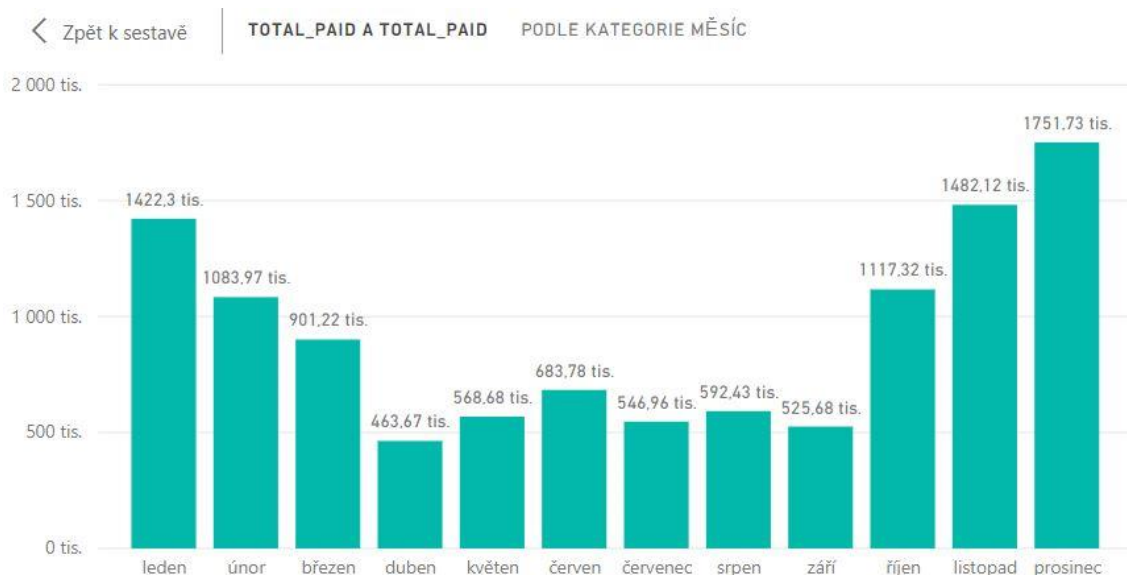
Další důležitou formou vizualizace je zobrazení dat v časovém horizontu. Vzhledem k tomu, že si firma data ukládá až od cca poloviny roku 2016, a reporty byly generované v únoru a v březnu roku 2019, nejsou jakákoli meziroční porovnání hodnot obzvlášť vypovídající. Větší přínos pro podporu rozhodování můžou mít grafy zobrazující jednotlivá kratší časová období, jako jsou čtvrtletí, měsíce, popřípadě i dny.

Následující graf *Power BI: Obyt prodeje z pohledu čtvrtletí* zobrazuje součty hodnot všech prodejů v korunách v jednotlivých čtvrtletích, avšak v tomto pohledu nejsou zahrnuty jednotlivé roky, takže tento typ zobrazení slouží manažerům pro představu, v jakém období dochází k největšímu odbytu. Tento pohled na objem prodeje (ať už v korunách nebo v počtech kusů) může napomoci například při naskladňování, kdy na základě analýzy odběru minulých let se obchodník může předem připravit v různá vytižená roční období, a v souvislosti s tím, že má zjištěno, že v toto období lidé mají tendenci hodně nakupovat a utrácet, může tomu přizpůsobit i patřičnou formu podpory prodeje pro další zvětšení odbytu.

V grafu *Power BI: Obyt prodeje z pohledu čtvrtletí* je jednoznačně vidět zesílení odběru ke konci roku v posledním čtvrtletí všech analyzovaných roků, a následující graf *Power BI: Obyt prodeje z pohledu měsíců (zdroj: vlastní zpracování)* upřesňuje vytižení posledního čtvrtletí na poslední měsíc v roce. V detailnějším zobrazení odbytu v jednotlivých měsících vidíme nejvyšší odbyt v měsících listopad, prosinec a leden (nebo přesněji za všechny sledované listopady, prosince a ledny). Vzhledem k tomu, že tyto měsíce mají nejblíže k Vánocům, můžeme se díky tomuto vizuálu domnívat, že největší vytižení v těchto třech měsících má souvislost s Vánocemi a pořizováním dárků. Což opět může podpořit vhodný objem naskladnění a příslušnou formu podpory prodeje.

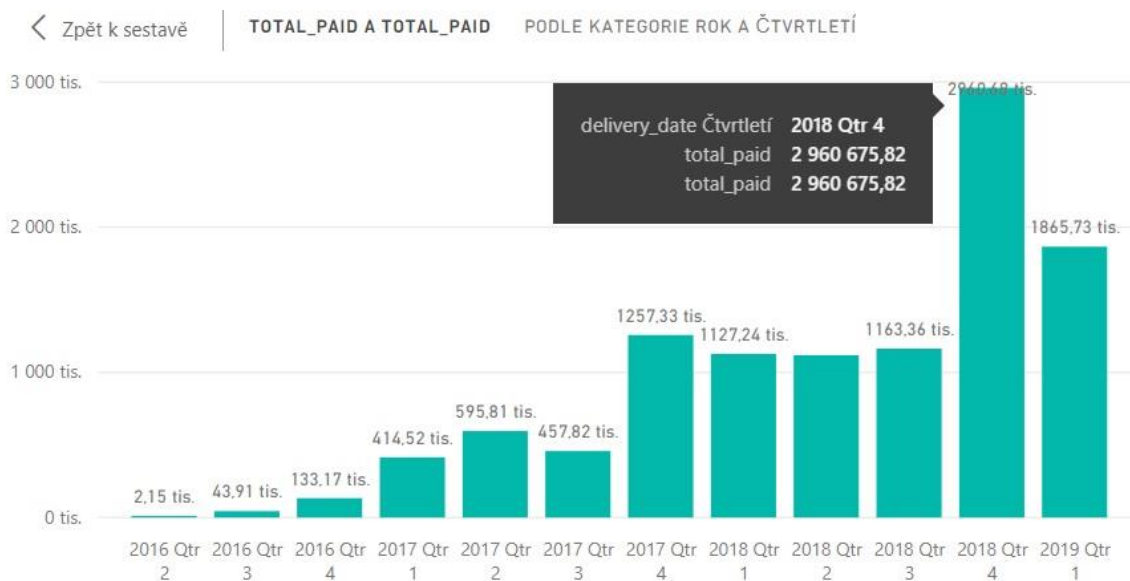


Graf 6, Power BI: Obyt prodeje z pohledu čtvrtletí (zdroj: vlastní zpracování)



Graf 7, Power BI: Obyt prodeje z pohledu měsíců (zdroj: vlastní zpracování)

Následující graf *Power BI: Obyt prodeje v jednotlivých čtvrtletích* znázorňuje pohled na úplně identické hodnoty, jako předešlé dva grafy, ale blíže nám specifikuje situaci týkající se odbytu v konkrétních čtvrtletích. Vidíme zde každoroční opakující se situaci, a to mezičtvrtletní nárůst o více než 150 % mezi třetím a čtvrtým čtvrtletím v roce, což je opět další zdroj, kterým bychom si mohli potvrdit, že se jedná o nárůst související s Vánocemi.



Graf 8, Power BI: Obyt prodeje v jednotlivých čtvrtletích (zdroj: vlastní zpracování)

Postavit vývoj zaplacených objednávek do kontextu k Vánocům je pouze jedno možné vysvětlení dat, které bylo použito jako příklad, a může podpořit rozhodování podniku fyftstore. V pohledu na data z časového horizontu by se dalo najít mnoho dalších souvislostí, avšak v případě firmy fyftstore mi tato souvislost přišla nejvýraznější.

Podpora prodeje dle analýzy zákazníků

Jedním ze zajímavých přínosů pro zacílení reklamy by mohlo být např. rozdělení zákazníků do dvou základních segmentů dle jejich pohlaví. Na základě tohoto rozdělení by firma mohla vytvořit dvě varianty propagačních materiálů dle vlastní volby, které by obsahově specifikovala na základě analýzy, čímž by se potenciálně mohla zvýšit účinnost propagace, což by se projevilo na zvýšení tržeb společnosti. Bohužel ale firma v databázi zákazníků identifikaci pohlaví nevede, takže v této situaci mohu pouze upozornit na přínos identifikace genderu v databázích a také firmě doporučit tento údaj o svých zákaznících zaznamenávat.

V databázi zákazníků se nachází sloupec sloužící pro záznam data narození jednotlivých zákazníků, který by podobně jako záznam o genderu mohl být nosným materiálem pro zacílení podpory prodeje, avšak hodnoty v tomto sloupci bohužel taktéž nejsou uvedeny. Na základě data narození by bylo možné taktéž potenciálně zvýšit objem

prodeje a to díky různým variantám dárkových poukazů, nebo narozeninových newsletterů. Získání informací jak o datu narození, tak o genderu mají prodejci možnost získat například z mnoha variant věrnostních programů, čímž bych firmě ráda doporučila považovat nad zavedením takového způsobu komunikace se svými zákazníky. Z dlouhodobějšího hlediska by to pro firmu mohlo znamenat zajímavý informační přínos, kterého by se dalo velmi snadno využít právě pro vhodnější analýzu zákazníka, na základě které zacílit reklamu popř. jinou formu podpory prodeje. Tato „investice“ také může mít v dlouhodobém hledisku vliv na zvýšení tržeb a odbytu zásob společnosti.

5.2 Uživatelsky definované funkce pro finanční analýzu

Mou inspirací pro návrh uživatelsky definovaných funkcí byla především skutečnost, že finanční analýza je složena z mnoha ukazatelů, které sice obvykle nejsou složité na výpočet, o to ale mohou být v praxi náročnější na zapamatování vstupních hodnot a na interpretaci výsledků.

Každému podniku se nevyplatí investovat jak peněžní, tak i časový kapitál do specializovaného softwaru pro finanční analýzu. Obzvláště ty podniky, které fungují v krátkodobém časovém horizontu a které jsou financovány spíše jednodušeji, jako např. firma fyftstore, jejímž kapitálem nejsou vklady od investorů ani dlouhodobé cizí zdroje, a která nevykazuje žádná stálá aktiva, by profesionální software pro finanční analýzu zdaleka nevyužily v plné jeho šíři.

Na druhou stranu může být nepraktickým a zdlouhavým hledání ukazatelů a jejich vhodné interpretace v literatuře nebo na internetu pokaždé, když si takový mikropodnik potřebuje udělat zběžnou představu o své dosavadní finanční situaci.

5.2.1 Návrh doplňku

Doplňek aplikace MS Excel, který jsem navrhla a vypracovala a který se aktuálně skládá z dvaceti sedmi uživatelsky definovaných funkcí, kde každá funkce slouží pro výpočet jednoho ukazatele finanční analýzy, vnímám jako „zlatou střední cestu“ mezi dvěma výše zmíněnými extrémy. Je navržen v prostředí Visual Basic for Applications,

a kromě značek požadovaných jednotek u některých ukazatelů (např. znak % pro vertikální analýzu a ukazatele rentability a zadluženosti) a možnosti volby počtu desetinných míst, na kolik má být výsledek zaokrouhlen, je doplněn o barevné zvýraznění doporučených hodnot.

Jako příklad zde uvedu uživatelsky definovanou funkci pro výpočet ukazatele okamžité likvidity.

Okamžitá likvidita je poměr finančního majetku a krátkodobých závazků, a její doporučená hodnota je rozmezí 0,2 – 0,5 (8).

Právě z důvodu doporučených hodnot jsem do této funkce zahrnula i barevné zvýraznění těch výsledných hodnot, které neodpovídají doporučenému rozmezí. Pokud je výsledek ukazatele likvidity vyšší, než je doporučeno, může to vypovídat o nižší efektivitě zacházení s podnikovými aktivy a výsledek se zobrazí v modré barvě. Naopak když ukazatel vyjde pod doporučeným minimem, což může poukazovat na platební neschopnost podniku, výsledek se zobrazí v červené barvě. Výsledné hodnoty náležící doporučenému rozmezí zůstanou v černé barvě. Dále jsem do funkce a také do většiny ostatních zahrnula možnost volby počtu desetinných míst při zaokrouhlení. Kód této funkce je k vidění níže na obrázku *Visual Basic for Applications, Kód funkce likvidity 1. stupně*.

```
Function likvidita1(PFP, kratkodobeZavazky, desMisto)
    likvidita1 = Round(PFP / kratkodobeZavazky, desMisto)
    Dim temp As Double
    temp = likvidita1
    If temp > 0.5 Then
        Application.Caller.Font.ColorIndex = 5
    ElseIf temp < 0.2 Then
        Application.Caller.Font.ColorIndex = 3
    Else
        Application.Caller.Font.ColorIndex = 1
    End If
End Function
```

Obrázek 5, Visual Basic for Applications, Kód funkce likvidity 1. stupně (zdroj: vlastní zpracování)

Co považuji ve svém doplňku za nejprínosnější i pro spíše amatérské uživatele finanční analýzy, jsou popisky a vysvětlivky argumentů jednotlivých funkcí, což příležitostným

uživatelům výrazně usnadní výpočet ukazatelů i vhodnou interpretaci výsledků. Bližší představu udělá obrázek *Dialog pro zadání argumentů uživatelsky definované funkce*. Popisek uživatelsky definované funkce včetně jedné z možných interpretací ukazatele finanční analýzy se nachází uprostřed dialogu pro zadání argumentů funkce. Uživatel se aktuálně kurzorem nachází v prvním ze třech vstupních polí definovaném „PFP“, pod popiskem funkce můžeme vidět nápovědu pro argument, vysvětlující, kterou hodnotu má uživatel do vstupního pole vložit. Těchto popisků a nápověd jsem docílila tak, že jsem ke každé funkci doplnila makro, které bylo nutné po nadefinování jedenkrát spustit. Kód tohoto makra příslušícího funkci okamžité likvidity je k dispozici níže, viz obrázek *Visual Basic for Applications, Kód makra pro popisek a nápovědu funkce likvidity 1. stupně*.

Argumenty funkce

likvidita1

PFP	B12	=	26
KratkodobeZavazky	B23	=	7
DesMisto	4	=	4

= 3,7143

Okamžitá likvidita (likvidita 1. stupně) zobrazí míru schopnosti podniku hradit své závazky. Doporučené hodnoty jsou od 0,2 do 0,5, nižší hodnoty mohou vypovědět o neschopnosti dostát svým závazkům.

PFP Vlož hodnotu pohotových finančních prostředků.

Výsledek = 3,7143

[Nápověda k této funkci](#)

OK Storno

Obrázek 6, MS Excel: Dialog pro zadání argumentů uživatelsky definované funkce (zdroj: vlastní zpracování)

```

Sub popisLikvidital()
    Dim FunkceJmeno As String
    Dim FunkcePopis As String
    Dim Kategorie As String
    Dim Argumenty(1 To 3) As String

    FunkceJmeno = "likvidital"
    FunkcePopis = "Okamžitá likvidita (likvidita 1. stupně) zobrazí míru schopnosti podniku hradit své závazky. " & _
        "Doporučené hodnoty jsou od 0,2 do 0,5, nižší hodnoty mohou vypovědět o neschopnosti dostát svým závazkům."
    Kategorie = 14 'Uživatелеm definovaná funkce
    Argumenty(1) = "Vlož hodnotu pohotových finančních prostředků."
    Argumenty(2) = "Vlož hodnotu krátkodobých závazků včetně krátkodobých bankovních úvěrů."
    Argumenty(3) = "Zvol počet desetinných míst, na kolik bude výsledné číslo zaokrouhleno."

    Application.MacroOptions _
        Macro:=FunkceJmeno, _
        Description:=FunkcePopis, _
        Category:=Kategorie, _
        ArgumentDescriptions:=Argumenty
End Sub

```

Obrázek 7, Visual Basic for Applications, Kód makra pro popis a nápovědu funkce likvidity 1. stupně (zdroj: vlastní zpracování)

Podobným způsobem bylo nadefinováno dalších 27 uživatelsky definovaných funkcí včetně maker pro popisky a nápovědu. Tento soubor je uložen ve formátu XLAM (jako doplněk aplikace Excel) a majiteli firmy fyftstore (a případným dalším uživatelům) může posloužit pro rychlou, snadnou a velmi pohotovou kontrolu jimi zvolených ukazatelů finanční analýzy.

6 Závěr

Cílem této práce bylo zhodnotit vývoj finanční situace firmy fyftstore od roku 2012 do roku 2017 pomocí ukazatelů finanční analýzy, a z této analýzy poté vycházet při návrhu manažerského reportingu.

V teoretické části práce jsem měla přiblížit některá teoretická východiska týkající se finanční analýzy a zpracování a analýzy dat. Byla zde popsána podstata finanční analýzy, její význam a cíle a byly v práci přiblíženy významy jednotlivých jejích ukazatelů. Dále byla objasněna problematika týkající se práce s daty a byl popsán proces získávání informací z dat.

V analytické části této práce je představena firma fyftstore a je provedena její finanční analýza. Hodnoty jednotlivých ukazatelů této finanční analýzy jsou znázorněny v tabulkách v příslušných podkapitolách a každý z ukazatelů je slovně okomentován, na závěr jsou všechny tyto výsledky shrnuty do jednoho oddílu.

V následující části, ve které se zabývám vlastními návrhy řešení, je reálně popsán postup návrhu manažerského reportingu od přípravy a pročistění dat, jejich následné propojení do databáze a import do programu sloužícího k vizualizaci dat. Následně jsou uvedeny příklady použití konkrétních vizuálů, které mohou firmě posloužit jako nosný informační podklad při procesu rozhodování.

Následně také zmiňuji tvorbu uživatelsky definovaným funkcí v prostředí Visual Basic for Applications, které slouží v programu MS Excel pro výpočet ukazatelů finanční analýzy a kromě výpočtu velmi usnadní také interpretaci jednotlivých ukazatelů.

Seznam použitých zdrojů

- (1) CUESTA, Hector. *Analýza dat v praxi*. Přeložil Jiří HUF. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 978-80-251-4361-2.
- (2) KŘÍŽ, Jiří a Petr DOSTÁL. *Databázové systémy*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2005. ISBN 80-214-3064-8.
- (3) POKORNÝ, Jaroslav a Michal VALENTA. *Databázové systémy*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2013. ISBN 978-80-01-05212-9.
- (4) BERRINGTON, James. Databases. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine* [online]. Elsevier, 2017, **18**(3), 155-157 [cit. 2018-12-09]. DOI: 10.1016/j.mpaic.2016.11.016. ISSN 1472-0299. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.lib.vutbr.cz/science/article/pii/S1472029916302181>
- (5) POUR, Jan, Miloš MARYŠKA a Ota NOVOTNÝ. *Business intelligence v podnikové praxi*. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-065-2.
- (6) LAURENČÍK, Marek. *Excel 2010: práce s databázemi a kontingenčními tabulkami*. Praha: Grada, 2011. Snadno a rychle (Grada). ISBN 978-80-247-3986-1.
- (7) POUR, Jan, Miloš MARYŠKA, Iva STANOVSKÁ a Zuzana ŠEDIVÁ. *Self service business intelligence: jak si vytvořit vlastní analytické, plánovací a reportingové aplikace*. Praha: Grada Publishing, 2018. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-271-0616-5.
- (8) ManagementMania.com. *Sociální síť pro business – ManagementMania.com* [online]. [cit. 2019-04-15]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs>
- (9) BE EVIL [online], [cit. 2019-05-09]. Dostupné z: <https://www.beevil.cz/novinky/index/view?id=1>
- (10) SEDLÁČEK, Jaroslav, 2011. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, v, 152 s. : grafy, tab. ISBN 978-80-251-3386-6.

- (11) JADVIŠČÁK, Daniel, Finanční analýza. *Finanční analýza* [online]. [cit. 2019-04-22]. Dostupné z: <https://financni-analyza.webnode.cz>
- (12) CERLING, Tim et al. *Mastering Microsoft virtualization*. [S.l.]: Sybex, ©2010. 576s. ISBN 978-0470449585.
- (13) MARINESCU, Dan C.. *Cloud Computing: Theory and Practice*. [S.l.]: Morgan Kaufmann Publishers, ©2013. 416s. ISBN 978-0124046276.
- (14) LASÁK, Pavel. *Jak na Excel* [online]. [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <https://office.lasakovi.com/excel/>
- (15) MICHELSEN, John a Jason ENGLISH. *Service Virtualization: Reality is Overrated*. [S.l.]: Apress, ©2012. 152s. ISBN 978-1430246718.
- (16) MINISTERSTVO SPRAVEDLNOSTI ČESKÉ REPUBLIKY, *Veřejný rejstřík a Sbírka listin* [online]. [cit. 2019-04-15]. Dostupné z: <https://www.justice.cz/>
- (17) CHMELÁR, Michal, 2018. *Reporting v Power BI, PowerPivot a jazyk DAX*. Pezinok, Slovenská republika: Smart People, 557 stran : ilustrace. ISBN 978-80-973078-0-6.
- (18) VAN DER LANS, Rick F.. *Data Virtualization for Business Intelligence Systems: Revolutionizing Data Integration for Data Warehouses*. [S.l.]: Morgan Kaufmann Publishers, ©2012. 296s. ISBN 978-0123944252.

Seznam grafů

Graf 1, Vývoj oběžných aktiv v jednotlivých letech (zdroj: vlastní zpracování)	25
Graf 2, Podíl jednotlivých složek pasiv na celkových pasivech (zdroj: vlastní zpracování).....	29
Graf 3, Celková zadluženost a koeficient samofinancování (zdroj: vlastní zpracování)	36
Graf 4, Power BI: Nejvyšší odběry v jednotlivých městech (zdroj: vlastní zpracování)	44
Graf 5, Power BI: Odběry ve vybraných městech, dynamické zobrazení (zdroj: vlastní zpracování).....	46
Graf 6, Power BI: Obyt prodeje z pohledu čtvrtletí (zdroj: vlastní zpracování)	48
Graf 7, Power BI: Obyt prodeje z pohledu měsíců (zdroj: vlastní zpracování).....	48
Graf 8, Power BI: Obyt prodeje v jednotlivých čtvrtletích (zdroj: vlastní zpracování) .	49

Seznam obrázků

Obrázek 1, Proces zpracování dat (zdroj: 1).....	18
Obrázek 2, Zobrazení diagramu v prostředí Power Pivot (zdroj: vlastní zpracování)	42
Obrázek 3, Power BI: Rozložení zákazníků České republiky (zdroj: vlastní zpracování)	43
Obrázek 4, Power BI: Rozložení zákazníků Slovenska (zdroj: vlastní zpracování)	43
Obrázek 5, Visual Basic for Applications, Kód funkce likvidity 1. stupně (zdroj: vlastní zpracování).....	51
Obrázek 6, MS Excel: Dialog pro zadání argumentů uživatelsky definované funkce (zdroj: vlastní zpracování)	52
Obrázek 7, Visual Basic for Applications, Kód makra pro popis a nápovědu funkce likvidity 1. stupně (zdroj: vlastní zpracování)	53

Seznam tabulek

Tabulka 1, Vývoj oběžných aktiv, absolutní změna (zdroj: vlastní zpracování).....	24
Tabulka 2, Vývoj oběžných aktiv, relativní změna (zdroj: vlastní zpracování)	24
Tabulka 3, Vývoj pasiv, absolutní změna (zdroj: vlastní zpracování).....	26
Tabulka 4, Vývoj pasiv, relativní změna (zdroj: vlastní zpracování)	26
Tabulka 5, Podíl jednotlivých složek aktiv na celkových aktivech (zdroj: vlastní zpracování).....	27
Tabulka 6, Podíl jednotlivých složek pasiv na celkových pasivech (zdroj: vlastní zpracování).....	29
Tabulka 7, Rozdílové ukazatele (v tis. Kč), (zdroj: vlastní zpracování)	31
Tabulka 8, Hodnoty rozdílových ukazatelů (zdroj: vlastní zpracování).....	33
Tabulka 9, Ukazatele likvidity (zdroj: vlastní zpracování).....	34
Tabulka 10, Ukazatele aktivity (zdroj: vlastní zpracování)	38
Tabulka 11, Power BI: Nejvyšší odběry v jednotlivých městech (zdroj: vlastní zpracování).....	45
Tabulka 12, Power BI: Nejvyšší odběry v jednotlivých obvodech Prahy (zdroj: vlastní zpracování).....	46

Seznam příloh

Příloha 1, Rozvaha a výkaz zisků a ztrát za rok 2012 (zdroj: Veřejný rejstřík a Sbírka listin)

Příloha 2, Rozvaha a výkaz zisků a ztrát za rok 2013 (zdroj: Veřejný rejstřík a Sbírka listin)

Příloha 3, Rozvaha a výkaz zisků a ztrát za rok 2014 (zdroj: Veřejný rejstřík a Sbírka listin)

Příloha 4, Rozvaha a výkaz zisků a ztrát za rok 2015 (zdroj: Veřejný rejstřík a Sbírka listin)

Příloha 5, Rozvaha a výkaz zisků a ztrát za rok 2016 (zdroj: Veřejný rejstřík a Sbírka listin)

Příloha 6, Rozvaha a výkaz zisků a ztrát za rok 2017 (zdroj: Veřejný rejstřík a Sbírka listin)